QK1
.B476
v. 28

THE
BOTANICAL MAGAZINE

PUBLISHED

BY

THE TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.

Volume XXVIII.

No. 325—336.

1914.

WITH 3 PLATES.

TŌKYŌ.

CONTENTS.

NUMBER. PAGE.

Koidzumi, G.:—Plantæ nevæ Japonicæ . . . . (329) 148. (331) 171. (334) 283.

Kōketsu, R.:—Einiges zur kenntnis des Vogelleims. . . (330) 161.

—— Ueber die anatomischen Verhältnisse einiger panazierter Lanbblätter. . . . . (336) 323.

Kudō, Y.:—Enumeratio Specierum Salviarum ex Insulis Honsiu, Shikoku, Kiusiu, Liukiu, et Formosa aduc Cognitarum. . . . . (332) 243.

Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan. . . . . (325) 20. (326) 31. (328) 105. (329) 153. (330) 176. (331) 174. (334) 288. (336) 335.

Matsuda, S.:—A List of Plants from Nig-po, Chen-kiang. . . . . (325) 5.

—— A List of Some Chinese glumaceaus Plants collected by HWANG-YI-JEN. . . . . (334) 296. (335) 316.

Miyake, Ichirō.:—Ueber chinesische Pilze. . . . . . . (327) 37.

Miyake, Kōji.:—Influence of the Salts Common in Alkali Soils upon tho Growth of Rice Plant. V. . . . . . . (325) 1.

Nakai, T.:—Notulæ ad Plantas Japonicas et Koreanas X. (327) 57.

—— Enumeratio specierum Filicum ex Insula Querpaert Adhuc Lectarum. . . . . (328) 65.

—— Plantae novæ Japonicæ et Koreanæ II, III. . . . . (335) 301. (336) 326.

Sakamura, T.:—Ueber die Kernteilung bei *Vicia cracca* L. . . . . (329) 131.

Yendō, K.:—Notes on Algæ New to Japan. II. . . . . (333) 263.

N.B. In paging this volume the numbers 187–242 and 255–262 were erroneously omitted by the printer.

Articles in Japanese.

Number. Page.
Fujikuro, Y.:—On a New Fungus Disease of Lily causing by *Botrytis Liliorum* FUJIKURO. n. sp. . . . . . . (329) 228.
Hara, K.:—On Fungi Parasitic on Insects found in Gifu Prefecture. . . . . (332) 339.
Kaburaki, T.:—Der Wert der chemisehen Untersuchung rauchbeschädigter Nadeln und Blättern, und einige diesbezüghiche Versuche. . . . . (328) 157.
Koidzumi, G.:—Phytogeographical Survey of Mt. Kiso-Ontake. . . . . (325) 5. (326) 49. (327) 111.
Koketsu, R.:—Einiges zur Kenntnis des Vogelleims . (329) 207.
—— Anatomische Untersuchungen über einige panazierte Laubblätter, mit besonderer Berücksichtigung der Farbe. . . . . (335) 443.
Miyoshi, M.:—Ueber die Naturdenkmalpflege in Europa und Amerika und das Naturschutzgebiet dieser Länder. (335) 464.
Nakai, T.:—Short Remarks on Japanese "Namikisō." . (328) 165.
—— Japanese *Celtis*. . . . . (330) 261.
Nakano, H.:—The Vegetation of Lakes and Swamps in Japan. II Report, Lake Suwa. . . . . (326) 65. (327) 127.
Ohara, K.:—Ueber die Qualität des Flaschenkorkes von *Quercus variabilis* BL. . . . . (333) 373.
Okamura, K.:—On the Distribution of *Codium*. . . . (325) 1.
Okamura, Sh.:—*Matsumuraea*, eine neue zu den Brachytheciaceen gehörende Laubmossgattung (Vorläufige Mitteilung) (327) 105.
—— Ueber einigen Arten von Bryophyten aus gewissen Seeboden in Japan. . . . . (334) 407.
Sawada, K.:—Notes on the Species of *Bremia*. (326) 74. (327) 132.
—— Some Remarkable Parasitic Fungi on Insects found in Japan. . . . . (330) 270. (331) 307.
Tahara, M.:—Cytological Studies on *Chrysanthemum*. (1) (336) 489.
Tokugawa, Y.:—Zur Physiologie des Pollens . . . . (336) 494.

植物學雜誌　第貳拾八卷　第三百二十五號　大正三年一月三十日發行

VOL. XXVIII. JANUARY, 1914. No. 325

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Miyake, Koji:—Influence of the Salts Common in Alkali Soils upon the Growth of Rice Plant. V. 1
Matsuda, S.:—A List of Plants from Ning-po, Cheh-kiang. 5
Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan. 20

ARTICLES IN JAPANESE:—

Okamura, K.:—On the Distribution of *Codium*. . . . . (1)
Koidzumi. G.:—Phytogeographical Survey of Mt. Kiso—Ontake. (a Preliminary Note). . . . . (5)

CURRENT LITERATURE:—

FABER, F. C.:—Ueber die Organisation und Entwicklung der irisierenden Körper der Florideen.—RUHLAND, W.:—Zur Kenntnis der Rolle des Electrischen Ladungssinnes bei der Kolloid.

MISCELLANEOUS:—

Der gegenwärtige Stand der Frage nach den Lichtsinnesorganen der Planze.—New Corean Species Recently Determined by Lévle.—*Cornus officinalis.*—*Corydalis ternata.* etc.—Notes on Fungi.—Bryological Notes (13).—List of Bryophyt in Sanindō.—*Thea reticulata* var. *Wabiske.*—*Scrophularia nodosa.*—The numbers of chromosomens in Tapetum.—Male flowers of *Viscum Japonicum.*—Relation between Serpentine and the Special Plants in Tosa province.—Personals—Book Review.—& etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自大正二年十二月十五日至同三年一月十日）

金三、六〇〇	（自三年一月至同年十二月）	小野瓢郎君
同		大場德久君
同		藤黒與三郎君
金三、六〇〇	（自二年三月殘至三年二月——外貳拾錢入）	大賀一郎君
金三、六〇〇	（自二年八月至三年七月）	中澤亮治君
金三、三〇〇	（自二年五月至三年三月）	西村德藏君
金一、八〇〇	（自三年一月至同年六月）	坂村徹君
同		横尾龍太郎君
金一、八〇〇	（自二年七月至同年十二月）	高橋貞吉君
金一、五〇〇	（自二年十一月至三年三月）	中原鋼作君
金一、五〇〇	（自二年八月至同年十二月）	安藤伊作君
金一、〇〇〇	（自二年十二月至三年三月——外拾錢入）	倉谷豐作君
金七、二〇〇	（自二年六月殘至四年五月——外貳拾錢）	石渡繁胤君
金三、六〇〇	（自二年十一月至三年十月）	木梨延太郎君
金三、六〇〇	（自二年一月至同年十二月）	小笠原利孝君
金三、〇〇〇	（自三年十月至四年七月）	南部信方君
金二、〇〇〇	（自三年四月至同年九月——外貳拾錢）	川上瀧彌君
金一、八〇〇	（自二年十月殘至三年三月——外五錢）	梅村甚太郎君
金一、八〇〇	（自二年十月至三年三月）	伊東高造君
金一、八〇〇	（自二年七月至同年十二月）	工藤宥馬君
金一、八〇〇	（自二年十二月至三年五月）	森川勉君
金一、〇〇〇	（自二年十二月殘至三年二月——外拾五錢）	小田常太郎君
金〇、六〇〇	（自三年一月殘至同年二月——外拾五錢）	大木麒一君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一回發兊一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵税共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縦令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兊迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御届可申候

大正三年一月十六日印刷
大正三年一月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園内　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園内　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本郷區元富士町　盛春堂

東京化學會誌

定價（一部 三十錢 郵稅一錢／十二冊 前金三圓 郵稅十二錢）
第卅四帙 第十一冊（大正二年十一月廿八日發行）

報文

オリザニン研究報告（第六回） 農學博士 鈴木梅太郎 獸醫學士 島村虎猪 農學士 松永清三

抄錄

理論及物理學 固體の比熱に就て
無機化學 ニトロ窒素の三鹽化物に就て
有機化學 ブタヂエン炭化水素の熱分解に就て外九件
生理及農藝化學 フォルムアデヒドに由るアミノ酸の縮合に就て外四件
分析化學 亞鉛の定量法外二件
應用化學 新人工鞣劑シンタン外一件
雜錄 一九一二年に於ける物理化學の進步

發行所 東京帝國大學理科大學內 東京化學會
賣捌所 東京神田區表神保町 東京堂
東京本鄉區元富士町 盛春堂
東京京橋區元數寄屋町 北隆館合資會社

地質學雜誌（第貳百四拾二號）

大正二年十一月二十日發行（定價一冊金拾八錢 郵稅壹錢）

目錄

卷首圖版
第十版 長門國於福鑛山產岩石及鑛石の顯微寫眞（加藤武）
第十一版 長門國於福鑛山鑛床標本（加藤武）

論說及報文
九州產第三紀舊期化石 理學博士 橫山又次郎
長門國於福鑛山產接觸鑛物に就て（英文） 理學士 加藤武夫

雜錄
日本鑛物記事の讀方の注意 理學博士 神保小虎
放射能 理學士 岩崎重三
臺灣產建築用及裝飾石材 理學士 小山一郎
グリュンリング氏のマウヘリット研究 理學士 保科正昭
解題 フィンレー氏著火成岩學入門 石田義雄
雜報 ○海膽化石の新產地○カシミール產ハンバーヂャイト○北米アパラキア地方の地質構造及地形○石英の方解石假晶に就きて○東京鍛冶橋工事中に發見の骨類○學界彙報○內外消息

發行所 東京帝國大學理科大學 地質學教室內 東京地質學會
賣捌所 東京市神田區表神保町東京堂●東京市京橋區銀座四丁目東海堂●東京市京橋區鎗屋町北隆館合資會社●東京市麴町區富士見町二丁目哲學書院

東洋學藝雜誌

第三百八十六號
十一月五日發行
定價一冊金拾五錢

論說

東京帝國大學宣誓式に於ける告辭 山川健次郎
支那の一巨人に就て（圖入） 松村瞭
煤煙塵埃等が一般樹木に及ぼす影響 日比野信一
國民教育に於る生物學 谷津直秀
音階の教授法に就て 田邊尙雄

雜錄

弘之自傳 加藤弘之
字音と國語 松村任三

●雜報 ●新著 批評等十餘件

發行所 東京神田三崎町三 東洋學藝社
大賣捌所 東京堂 北隆館 有斐閣

東洋學藝雜誌

第三百八十七號
十二月五日發行
定價一冊金十五錢

論說

螢烏賊に就て（圖入） 石川千代松
磁氣光學概要（一） 長岡半太郎
地震前搖レニ就テ 大森房吉

雜錄

弘之自傳 加藤弘之
字音と國語 松村任三
支那樂論中の轉調に就て 兼常清佐

●雜報 等十餘件 ●附本年中總目錄

發行所 東京神田三崎町 東洋學藝社
大賣捌所 有斐閣 東京堂 北隆館

歐米各國最高學府の共通教科書と稱せられ内容の豐富叙述の精細明徹而して圖版の精密多量其比無く殊に其圖版は獨逸原書出版會社の特製に係るもの也

理學博士　三宅驥一先生
理學博士　草野俊助先生
共譯

ストラスブルガー植物學

四六二倍型大判總布綴印刷鮮明紙質最上堅牢高雅裝釘
ストラスブルガー先生肖像筆蹟及自筆序文寫眞版

上卷第一册　定價金壹圓七十錢　小包料十二錢
上卷第二册　定價金壹圓八十錢　小包料十二錢
下卷第一册
下卷第二册　（近刊）

上卷第二册には附錄として上卷全部の▲邦語索引▲原語索引▲引用書目七十頁を附す

總紙數一千餘頁
三色版電氣版等
七百有餘圖挿入
本邦學術界空前の偉觀を極む

各地高等學校
信濃蠶絲專門學校等に教科書として又理、農、醫各大學に參考書として採用せられたり

原書は獨逸大學程度教科書にして斯界の碩學ストラスブルガー外三先生が各自專攻の部門を分擔執筆せられたる者にして學說の妥當、叙述の精確、圖版の精密、多量なる世界に定評あり。獨逸に於て版を重ぬる既に十有二歐米各國に譯出され**世界共通の教科書**と推稱せらる、而して譯者三宅先生は親しく又先生の下に在りて斯學を專攻したる人、本書の譯述には特殊的使命を帶べる也。されば歸來草野博士と共に相協戮して力を盡すこと前後四年今や上卷第一册を上梓出版するに至れり。本書の斯界に於ける位置は世界既に定評あれば呶々を要せずと雖も、我邦語著譯の植物學書を觀るに概ね本書の一小分科に偏重せしものにして、能く本書の如く各部門を均等に而かも精密に究めたる者あるなし、本書の譯出は實に我が學界の一大缺陷を補ふ者といふべく、若し夫れ二博士が孜々數年の努力は、啻に此一大名著を移植したりといふのみに止まらず、譯語亦專門の學に通弊の拮屈聱牙の嫌なし、能く平易に、明快に、一讀直に釋然たらしむ。實に理想的飜譯の模範を示すに足る。教科書として自習書として參考書として豈斯界此書の右に出づる者あらんや**植物學大辭典**として觀るべき本書は斯學上の事項を**一切網羅**し盡して餘蘊なし

東京市京橋區南鍋町
隆文館
振替口座東京八五三

Influence of the Salts Common in Alkali Soils upon the Growth of Rice Plant. V.

Can Barium and Strontium replace the Antagonistic Action of Calcium?

By

Koji Miyake.

In the previous papers, it was pointed out that the injurious action of the metallic ions upon the growth of rice seedlings is perfectly neutralized by the presence of calcium ion. It will be very interesting then to experiment with barium and strontium, which are similar to calcium in chemical properties, with a view of finding favorable action similar to that of calcium upon the neutralization of toxicity of other metallic ions. In order to determine this problem we have taken sodium and magnesium chloride as the toxic salts, and the following experiments were made:

I. Experiment with $MgCl_2$.

20 beakers of about 5.5 cm diameter and 7 cm deep, served for the experiment. While 1 beaker which contains 30 cc of distilled water, served as check, the other 19 beakers received 1/10 N. $MgCl_2$ 30 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 25 cc+1/10 N. $CaCl_2$ 5 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 20 cc+1/10 N. $CaCl_2$ 10 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 15 cc+1/10 N. $CaCl_2$ 15 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 10 cc+1/10 N. $CaCl_2$ 20 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 5 cc+1/10 N. $CaCl_2$ 25 cc, 1/10 N. $CaCl_2$ 30 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 25 cc+1/10 N. $BaCl_2$ 5 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 20 cc+1/10 N. $BaCl_2$ 10 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 15 cc+1/10 N. $BaCl_2$ 15 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 10 cc+1/10 N. $BaCl_2$ 20 cc, 1/10 N.

$MgCl_2$ 5 cc+1/10 N. $BaCl_2$ 25 cc, 1/10 N. $BaCl_2$ 30 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 25 cc+1/10 N. $SrCl_2$ 5 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 20 cc+1/10 N. $SrCl_2$ 10 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 15 cc+1/10 N. $SrCl_2$ 15 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 10 cc+1/10 N. $SrCl_2$ 20 cc, 1/10 N. $MgCl_2$ 5 cc+1/10 N. $SrCl_2$ 25 cc and 1/10 N. $SrCl_2$ 30 cc respectively. Five seedlings, about 25 mm high, which were grown in distilled water from seeds of almost uniform size and specific gravity (1.185–1.200), were transplanted in each of the respective beakers on February 25th (1913) and kept in the green house. The evaporated water was supplemented with distilled water from time to time so as to keep the culture solutions always in their initial concentration. On March 14th, the difference in development in the respective culture was very striking, and measurement was then made with the following result :

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
Distilled water 30 cc.	68	60	8
1/10 N. $MgCl_2$ 30 cc.	53	12	1
1/10 N. $MgCl_2$ 25 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 5 cc.	68	50	9
1/10 N. $MgCl_2$ 20 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 10 cc.	65	40	10
1/10 N. $MgCl_2$ 15 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 15 cc.	62	35	8
1/10 N. $MgCl_2$ 10 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 20 cc.	60	20	8
1/10 N. $MgCl_2$ 5 cc. + 1/20 N. $CaCl_2$ 25 cc.	52	15	6
1/10 N. $CaCl_2$ 30 cc.	44	12	8
1/10 N. $MgCl_2$ 25 cc. + 1/10 N. $BaCl_2$ 5 cc.	40	12	1
1/10 N. $MgCl_2$ 20 cc. + 1/10 N. $BaCl_2$ 10 cc.	33	10	1
1/10 N. $MgCl_2$ 15 cc. + 1/10 N. $BaCl_2$ 15 cc.	28	8	1
1/10 N. $MgCl_2$ 10 cc. + 1/10 N. $BaCl_2$ 20 cc.	28	7	1
1/10 N. $MgCl_2$ 5 cc. + 1/10 N. $BaCl_2$ 25 cc.	28	5	1
1/10 N. $BaCl_2$ 30 cc.	24	8	1
1/10 N. $MgCl_2$ 25 cc. + 1/10 N. $SrCl_2$ 2 cc.	60	12	3
1/10 N. $MgCl_2$ 20 cc. + 1/10 N. $SrCl_2$ 10 cc.	45	8	3
1/10 N. $MgCl_2$ 15 cc. + 1/10 N. $SrCl_2$ 15 cc.	40	5	2
1/10 N. $MgCl_2$ 10 cc. + 1/10 N. $SrCl_2$ 20 cc.	35	7	1
1/10 N. $MgCl_2$ 5 cc. + 1/10 N. $SrCl_2$ 25 cc.	30	9	1
1/10 N. $SrCl_2$ 30 cc.	22	8	1

The result shows that the presence of calcium in proper proportion can exert only a beneficial action, while in the case of barium, on the contrary, a depression resulted. Although strontium in suitable proportion retarded the toxic action of magnesium, it is far inferior to calcium.

II. **Experiment with NaCl.**

20 beakers, each containing 30 cc of culture fluids, served for the experiment. The culture solutions were applied in the same proportion as in Experiment I using NaCl instead of $MgCl_2$.

Five seedlings, about 20 mm high, were transplanted on March 7th (1913) and kept in the green house. The evaporated water was supplemented with distilled water from time to time

Solutions used	Length of leaf	Length of root	Number of roots
	mm.	mm.	
Distilled water 30 cc.	65	50	9
1/10 N. NaCl 30 cc.	44	13	1
1/10 N. NaCl 25 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 5 cc.	70	40	9
1/10 N. NaCl 20 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 10 cc.	70	40	9
1/10 N. NaCl 15 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 15 cc.	60	25	8
1/10 N. NaCl 10 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 20 cc.	56	20	8
1/10 N. NaCl 5 cc. + 1/10 N. $CaCl_2$ 25 cc.	50	20	6
1/10 N. $CaCl_2$ 30 cc.	44	22	6
1/10 N. NaCl 25 cc. + 1/10 N. $BaCl_2$ 5 cc.	40	20	3
1/10 N. NaCl 20 cc. + 1/10 N. $BaCl_2$ 10 cc.	41	18	5
1/10 N. NaCl 15 cc. + 1/10 N. $BaCl_2$ 15 cc.	30	15	3
1/10 N. NaCl 10 cc. + 1/10 N. $BaCl_2$ 20 cc.	30	20	3
1/10 N. NaCl 5 cc. + 1/10 N. $BaCl_2$ 25 cc.	28	17	3
1/10 N. $BaCl_2$ 30 cc.	29	10	3
1/10 N. NaCl 25 cc. + 1/10 N. $SrCl_2$ 5 cc.	50	22	6
1/10 N. NaCl 20 cc. + 1/10 N. $SrCl_2$ 10 cc.	47	20	4
1/10 N. NaCl 15 cc. + 1/10 N. $SrCl_2$ 15 cc.	45	16	5
1/10 N. NaCl 10 cc. + 1/10 N. $SrCl_2$ 20 cc.	40	10	4
1/10 N. NaCl 5 cc. + 1/10 N. $SrCl_2$ 25 cc.	36	16	4
1/10 N. $SrCl_2$ 30 cc.	28	15	3

as in the preceding experiment. The plants had developed very well with remarkable difference in growth. The plants were measured on March 24th with the following result which coincides with that of the preceding experiment.

Result.

The injurious effect of the metallic ions upon the growth of rice seedlings is perfectly counteracted only by the presence of calcium ion while strontium ion can exert an influence only slightly retarding the toxicity of the metallic ions. Barium ion not only has no beneficial action, but a depressing effect is observed. Consequently, it is concluded that barium and strontium could not replace the antagonistic action of calcium.

Chemical Laboratory, College of Agriculture,
Tohoku Imperial University, Sapporo, Japan.
July, 1913.

A List of Plants from Ning-po, Cheh-kiang.

(Continued from vol. XXVII. p. 276.)

By

S. Matsuda.

XLVII. **Amarantaceae.**

170. **Alternanthera nodiflora** R. Br.; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, p. 356; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 732; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 322.

Nom. Jap. *Tsuru-nogeitō.*

171. **Amarantus paniculata** L., Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, p. 257; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 718; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 320; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 316. (Chang, no. 116 *a*, 116 *b*).

XLVIII. **Chenopodiaceæ.**

172. ? **Chenopodium album** L.; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, p. 70; Benth. Fl. Hongk. 282; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 323; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 315. (Chang, no. 117).

Specimen not very perfect.

173. **Ch. ambrosioides** L.; Moq, in DC. Prodr. XIII. 2, p. 72; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 4; Wight Ic. Pl. Ind. Or. t. 1786; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 324.

Nom. Jap. *Aritasô.*

XLIX. **Polygonaceæ.**

174. **Polygonum alatum** Hamilt.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 41; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 332; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 313.

Nom. Jap. *Tani-soba.*

175. **P. hastato-sagittatum** Makino in Bot. Mag. Tokyo XVII. 64; Nakai ibidem XXIII. 421 (*in Japanese*).

Nom. Jap. *Nagaba-no-yanonegusa.*

This specific name is new to the Chinese flora, but it is most probable that the species is recorded from China under some other name.

176. **P. japonicum** Meisn. in DC. Prodr. XIX. 112 et 695; Fr. Pl. David. 254; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 341; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 312.

Nom. Jap. *Sakura-tade.*

177. **P. nipponense** Makino in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 89; Nakai ibidem 89 (*in Japanese*); = *P. hastato-sagittatum* Makino, β. *latifolium* Makino ibidem XVII. 123; = *P. strigosum* R. Br. var. *latifolium* Makino in sched., Herb. Imp. Univ. Tokyo. (Chang, no. 118).

Nom. Jap. *Yanone-gusa.*

This specific name is also new to the Chinese flora, but it is most probable that the species is recorded from China under some other name.

178. **P. Posumbu** Hamilt. var. **Blumei** (Meisn.) Herder; Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXIII. (1909) 394 (*in Japanese*). (Chang, no. 119).

Nom. Jap. *Inu-tade.*

179. **P. Thunbergii** Sieb. et Zucc.; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 132; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 475; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 314.

Nom. Jap. *Mizo-soba.*

180. **Rumex acetosa** L., Meisn. in DC., Prodr. XIV. 64; Bak. et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. 385; Forl. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 355; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 311. (Chang, no. 118 *a*, 118 *b*).

Nom. Jap. *Sukampo.*

L. Lauraceæ.

181. ? **Lindera? Rosthornii** Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 350.

Sterile specimens, determination unsatisfactory. The species is allied as Diels states to *L. fragrans* Oliv. in Hook. Ic. Pl. t. 1788. The latter botanist places this species in the present genus with interrogation.

182. ? **Machilus longifolia** Bl. in Mus. Bot. Lugd. Bat. I. 331; Meisn. in DC. Prodr. XV. 1, p. 43; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 412; Engl. Bot. Jahrb. VI. 57; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 375. (Chang, no. 120).

Imperfect specimen with fl. buds(?) turned to galls. The back of perula is silky.

LI. **Euphorbiaceæ.**

183. **Aleurites Fordii** Hemsl., Hook. Ic. t. 2802. (Chang, no. 123).

184. **Mallotus Apelta** Muell. Arg. in Linnæa XXXIV. 189, et in DC. Prodr. XV. 2, p. 963; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 439; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 428; =*Rottlera chinensis* Juss.; Benth. Fl. Hongk. 306. (Chang, no. 121 *a*).

185. **M. japonicus** Muell. Arg. in Linnæa XXXIV. 189, et in DC. Prodr. XV. 2, p. 966; Max. in Engl. Bot. Jahrb. VI. 59; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 440; Pax in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 428. (Chang, no. 121).

Nom. Jap. *Akame-gashiwa.*

186. **Sapium sebiferum** Roxb. Fl. Ind., III. 693; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 470; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 445; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 430. (Chang, no. 122.)

Nom. Jap. *Nankin-haze.*

LII. **Urticaceæ.**

187. **Boehmeria grandifolia** Wedd.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 485;=*B. platyphylla* Don var. *macrophylla* Wedd. in DC. Prodr. XVI. 1, p. 213, excl. syn. *B. longispica* Steud.; *B. longispica* Fr. et Sav., Enum. Pl. Jap. I. 440 ex parte, non Steud. (Chang, no. 130).

Nom. Jap. *Yabu-ma-o.*

B. holosericea Bl. is not recorded from China; it is a var. of *B. platyphylla* Don (DC. Prodr. l. c.) after Weddell. Several specimens of Japanese plants named *B. holosericea* Bl. seem to be a form of *B. grandifolia* Wedd. *B. japonica* Miq. is often applied to "Yabu-ma-o," but is not adopted in *Meikan*, or Index Pl. Jap. by Prof. Matsumura.

188. **B. nivea** Gaud.; Benth. Fl. Hongk. 331; DC. Prodr. XVI. 1, p. 206; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 985; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 486; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 304. (Chang, no. 129).

Nom. Jap. *Ma-o.*

This is said to be a plant known as China grass or *Ramie*, of which Chinese grass-cloth is made.

189. **B. platyphylla** Don, var. **stricta** C. H. Wright in Journ. Linn. Soc. XXVI. 487; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 304. (Chang, no. 127 a, 127 b).

Hupeh specimen no. 4622 from Henry named *B. platyphylla* Don ssems to be of var. *stricta.*

190. **B.** sp. (Chang, no. 125).

The specimen is indeterminable, fruit being immature. It is somewhat allied to *B. Zollingeriana* Wedd.

191. **Broussonetia papyrifera** Vent.; Bureau in DC. Prodr. XVII. 224; Fr. Pl. David. 269; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 490; Bot. Mag. t. 2358; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 455; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 298. (Chang, no. 125).

Nom. Jap. *Kajinoki.*

192. **Celtis sinensis** Pers.; Benth. Fl. Hongk. 324; Planch. in DC. Prodr. XVII. 172; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 450; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 297.

Nom. Jap. *Enoki.*

193. **Ficus formosana** Max. in Mél. Biol. XI. 331; King in Ann. Bot. Gard. Calc. I. p. 153, t. 177 A; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 459; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 300. (Chang, no. 124).

F. taiwaniana Hayata, Materials for Fl. Formos. 277, is distinguished from *F. formosana* by having pyriform receptacle, while it is subglobose in the latter species.

194. **F. pumila** L.; Forb. et Horb. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 465; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 299; Makino in Bot. Mag. Tokyo XVIII. 152 et XX. 43.

Nom. Jap. *Ōitabi.*

195. **Morus alba** L.; Bureau in DC. Prodr. XVII. 238; Hook. f. Fl. Brit. Ind. 492; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 455. (Chang, no. 128.)

Nom. Jap. *Kuwa* (桑).

196. **Nanocnide japonica** Bl. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 155, t. 17; DC. Prodr. XVI, 1, 69; Max. in Mél. Biol. IX. 627; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 473; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 301;

forma ?

The present specimen differs from the type in the larger stature:

Leaves are about 4 cm. long and as much broad, about 9-toothed on each side, the peduncle of the male fl. attaining about 7 cm.; segments of male fl. are transversely crested a little below the apex.

197. **Pellionia scabra** Benth. Fl. Hongk. 330; Wedd. in DC. Prodr. XVI. 1, p. 166; Max. in Mél. Biol. IX. 633; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 481; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. 383. (Chang, no. 131).

LIII. Juglandaceæ.

198. **Pterocarya Paliurus** Batalin in Act. Hort. Petrop. XIII. 101; Fr. in Journ. de Bot. (1898) 318; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 274. (Chang, no. 132).

199. **P. stenoptera** DC. Prodr. XVI. 2, p. 140; Max. in Mél. Biol. VIII. 639; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 494; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 277.

LIV. Cupuliferæ.

200. **Quercus glauca** Thunb.; DC. Prodr. XVI. 2, p. 100; Hance in Journ. Bot. (1875) 363; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V.

604; Banks, Icon. Select. Kæmpf. t. 17; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 515; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 293.

Nom. Jap. *Arakashi.*

201. **Passania glabra** Oerst., Makino in Bot. Mag. Tokyo (1900) 166, 186; =*Quercus Thalassica* Hance; Benth. Fl. Hongk. 321; DC. Prodr. XVI. 2, p. 84; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I., 447; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 521; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 294. (Chang, no. 134.)

Nom. Jap. *Shirifuka.*

LV. **Salicaceæ.**

202. **Salix** sp. (Chang, no. 133. ♂)

Scale ovate, stamens 2, anterior gland fleshy, reddish, posterior often irregularly divided.

LVI. **Ceratophyllaceæ.**

203. **Ceratophyllum demersum** L.; DC. Prodr. III. 73; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 639; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 538; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 321.

Nom. Jap. *Kingyo-mo.*

The fruit smooth, with 2 long spines near base.

LVII. **Coniferae.**

204. **Juniperus chinensis** L.; Parl. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 487; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. tt. 126, 127; Franch. Pl. David. I. 291; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 541. (Chang, no. 135.)

Nom. Jap. *Ibuki.*

205. J. sp.; Hayata in Journ. Linn. Soc. XXXIX. 89.

LVIII. **Hydrocharitaceæ.**

206. **Hydrilla verticillata** Royle; Casp. in Pringsh. Jahrb. I. 494; Hook. f. Fl. Brit. Ind. v. 659; Forb. et Hemsl. in

Journ. Linn. Soc. XXVI. 1 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 220.

Nom. Jap. *Kuromo.*

LIX. **Orchiduceæ.**

207. **Goodyera Schlechtendaliana** Reichb. f. in Linnæa XXII. 861 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. ; Rolfe in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 46 ; Kränzlin in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 269 ; =*G. secundiflora* Griff. ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 113.

Nom. Jap. *Miyama-udzura.*

Distinguished from *G. repens* R. Br. by having fl. mottled in most cases, and bracts shorter than the flowers.

208. **Spiranthes australis** Lindl. ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 102 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 41 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 269. (Chang, no. 136.)

LX. **Scitamineæ.**

209. ?**Musa Basjoo** Sieb. ; Bak. in Bot. Mag. t. 7182 ; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 74. (Chang, no. 137.)

Nom. Jap. Bashô (芭蕉).

210. **Canna** sp. (Chang, no. 138.)

The specimen has fl. yellow, brown spotted or blotched.

LXI. **Haemodoraceæ.**

211. **Aletris japonica** Lamb. ; S. Moore in Journ. Bot. XVI (1878)138 ; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 76. (Chang, no. 139.)

Nom. Jap. *Sokushin-ran.*

212. **Liriope spicata** Lour. ; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 79 ; =*Ophiopogon spicatus* Gawl. ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 253.

LXII. **Iridaceæ.**

213. **Iris tectorum** Max. in Mél. Biol. VII. 563 ; Gartenflora t. 716 ; Bot. Mag. t. 6118 ; Bak. Handb. 23 ; Wright in Journ.

Linn. Soc. XXVI. 85; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 262. (Chang, no. 140.)

Nom. Jap. *Ichihatsu.*

LXIII. Dioscoreaceæ.

214. **Dioscorea Batatus** Decne.; Benth. Fl. Hongk. 368; Makino, Phanerog. Jap. Ic. Ill. tt. 93–95; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 91. (Chang, no. 141,)

Nom. Jap. *Naga-imo.*

The specimen is of a form with subtrilobed leaves.

215. **D. Tokoro** Makino in Bot. Mag. Tokyo (1889)112, et Phanerog. et Pterid. Jap. Ic. Ill. III. t. 79. (Chang, no. 141.)

Nom. Jap. *Oni-tokoro.*

LXIV. Liliaceæ.

216. **Asparagus lucidus** Lindl.; Benth. Fl. Hongk. 371; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. 151; Kunth, Enum. Pl. v. 72; Bak. in Journ. Linn. Soc. XIV. 605; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 102; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 246. (Chang, no. 144.)

Nom. Jap. *Kusa-sugikadzura.*

Distinguished from *A. schoberioides* Kunth, thus:

Pedicel articulate below the fl.......*A. schoberioides.*

" " in the middle......*A. lucidus.*

217. **Hemerocallis fulva** L.; Bot. Mag. t. 64; Kunth, Enum. Pl. IV. 588; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 80; Bak. in Journ. Linn. Soc. Bot. XI. (1870); Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 326; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 115. (Chang, no. 142.)

218. **Lilium Brownii** F. E. Brown; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 128; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 243;

? var. **viridulum** Baker in Gard. Chron. (1885.) pt. II. p. 134, et (1891) pt. II. p. 225. (Chang, no. 145.)

The upper leaves (the lower ones being absent) of the present specimen are oblong-lanceolate, subacuminate, sub-5-nerved; corolla seems to be white, though the color is not distinct in dried state.

L. Brownii has several varieties, of which some have white fl., and others have broader leaves. The present specimen is allied to *L. japonicum*, but differs from it in short broad leaves; also it is allied to *L. nepalense* C. Don, but differs from it in the white color of fl., which is yellow in the type of the Nepal plant.

219. ? **Lilium cordifolium** Thunb.; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. (1835) p. 33, tab. 13. II, et 14; Kunth, Enum. Pl. IV. (1843) 268; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 130.

Very imperfect specimen consisting of a single flower. Mr. Makino changed the name of the present sp. to *Cardiocrinum cordatum.* (Confr. Bot. Mag. Tokyo (1913) p. 124.)

220. **Paris** sp.

Leaves 9-verticillate, petiolate, petiole 1 cm. long, lamina (9×2 cm.) oblong lanceolate, subacuminate, peduncle about 1.3 dm., fl. solitary, sepals 8, like the lamina in form and texture, but much smaller (4×1 cm.), petals 6 (?), linear, 1.2 cm. long; stamens 14 (?), anthers 6 mm. long, filament half as long.

Many species of the genus are recorded from China; the descriptions of most of them do not agree with the present specimen, which is not very perfect.

221. **Polygonatum officinale** All.

? var. **Maximowiczii** Fr. Schm.; Max. in Mél. Biol. XI. 847; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 108. (Chang, no. 143).

The present specimen has the leaves scabrous beneath, filament pubsscent, especially towards the base, twice as long as the anther. Stature seems to be smaller than the Japanese specimens of this variety. The type of *P. officinale* has leaves glabrous beneath, filament glabrous, subequel to the anthers in length.

222. **Smilax herbacea** L. var. **nipponica** Max.; A. DC. Monogr. Phan. I. 52; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 98. (Chang, no. 146 a, 146 b.)

Nom. Jap. *Shiode.*

223. **Tricyrtis macropoda** Miq.; Gartenflora t. 613; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 74; Bak. in Journ. Linn. Soc. XVII. 464; Hemsl. in Journ. Bot. XIV. 210; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 142; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 241.

LXV. **Commelinaceæ.**

224. ? **Aneilema Keisak** Hassk.; C. B. Clarke in DC. Monogr. Phan. III, 209; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 237; Wright in Journ. Linn, Soc. XXXVI. 152. (Chang, no. 147).

Fl. seem to be much larger than those of common Japanese specimens.

LXVI. **Palmæ.**

225. ? **Trachycarpus excelsus** Wendl.; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 168. (Chang, no. 148).

Imperfect specimen.

LXVII. **Araceæ.**

226. **Acorus gramineus** Ait. Hort. Kew. I. 474; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. 218; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 556; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 234; Brown in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 187.

Nom. Jap. *Seki-shō.*

227. **Arisaema heterophyllcim** Bl.; Kunth, Enum. Pl. III. 20; Makino in Bot. Mag. Tokyo XV. 134; Brown in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 178;=*A. Thunbergii* Bl. var. *heterophyllum* Engl. in DC. Monogr. Phan. II. 546; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 236;=*A. Thunbergii* Savat. in Iinuma, *Somoku-Zusetsu*, ed. 2., XIX. t. 14, non Bl. (Chang, no. 150)

Nom. Jap. *Maizuru-tennanshō.*

228. **Pinellia tuberifera** Tenore; Engl. in DC. Monogr. Phan. II. 566; Palibin in Acta Hort. Petrop. XIX. (1901); 17; Engl. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 236; Brown in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 174. (Chang, no. 149.)

Nom. Jap. *Karasu-bishaku.*

LXVIII. **Alismaceæ.**

229. **Alisma Plantago** L. ; Micheli in DC. Monogr. Phan. III. 32 ;

var. **angustifolium** Kunth, Enum. Pl. III. 148 ; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 188. (Chang, no. 151.)

Nom. Jap. *Hera-omodaka.*

LXIX. **Cyperaceæ.**

230. **Carex brunnea** Thunb. ; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 278 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 330 ; Kük. in Engl. Pflreich. Heft. 38 (Cyperaceæ-Caricoideæ) 599. (Chang, no. 154).

Nom. Jap. *Nagiri-suge.*

231. **C. dispalatha** Boott, Carex I. 205; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. pp. 151, 580; Clarke l. c. 283. (Chang, no. 155.)

Nom. Jap. *Kasa-suge.*

232. ? **C. japonica** Thunb., var. **chlorostachys** Kük. l. c. 620.

Specimens imperfect with undeveloped flowers.

233. ? **C. Morrowii** Boott ; Miq. Prol. 79 ; Boeck. in Linnæa XL. 450.

This sp. is not cited by Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. The specimen wants leaves, determination doubtful.

234. **Eleocharis acicularis** R. Br. ; Kunth, Enum. Pl. II. 141 ; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 628, et in Journ. Linn Soc. XXXVI. 225. (Chang, no. 156.)

Nom. Jap. *Matsuba-i.*

235. ? **E. tetraquetra** Nees ; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 630, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 228.

Barbs of the bristles close, style-base about ½ as long as the nut. Determination unsatisfactory.

236. **Fimbristylis miliacea** Vahl.; Kunth, Enum. Pl. II. 230 ; Benth. Fl. Hongk. 393 ; Bœck. in Linnæa XXXVII. 43, et in Engl. Bot. Jahrb. VI. 51 ; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 644 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 229 ; Clarke

in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 239. (Chang, no. 152.)

Nom. Jap. *Hideriko.*

237. **Mariscus Sieberianus** Nees in Linnæa IX. 286; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 622, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 221. (Chang, no. 153.)

Nom. Jap. *Kugu.*

238. **Scrirpus mucronatus** L.; Kunth, Enum Pl. II. 161; Bœck. in Linnæa XXXVI. 703; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 657, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 252; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 228.

Nom. Jap. *Kangarei.*

LXX. **Gramineæ.**

239. **Alopecurus æqualis** Sobol.; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 384; =*A. geniculatus* L.; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 224. (Chang, no. 158.)

Nom. Jap. *Suzume-no-teppô.*

240. **Avena fatua** L.; Steud. Syn. Gram. 230; Benth., Fl. Hongk. 430; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 275; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 401. (Chang, no. 157.)

Nom. Jap. *Chahiki.*

241. **Imperata arundinacea** Cyr.; Miq. Prol. 196; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 188. (Chang, no. 159 a, 150 b).

Nom. Jap. *Chigaya.* (白茅).

242. **Lophatherum sinense** Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 421. (Chang, no. 163.)

The present specimen seems to agree well with the description of Rendle. The spikelet has about 10 sterile glumes above the fertile one, but the author does not state anything about the sterile glumes. He saw single specimen which was collecled at Kiu-kiang, Kiang-si; and if my identification is right the species is also found in Che-kiang.

243. **Oryza sativa** L.; Steud. Syn. Gram. 3; Thunb. Fl. Jap., 147; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 344. (Chang, no. 160).

Nom. Jap. *Ine.* (稻).

244. **Panicum plicatum** Lamk.; Trin. Sp. Gram. Ic. t. 223; Kunth, Eunm. Pl. I. 94; Benth., Fl. Hongk. 411; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 55; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 223; = *P. neurodes* Schult., Matsum. Index Fl. Jap. vol. II. 1, p. 71; = *Setaria Mauritiana* Spreng.; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 336; = *P. excurrens* Trin. Ic. Gram. t. 89.

Nom. Jap. *Sasakibi.*

245. **Phragmitis communis** Trin.; Steud. Syn. Gram. 195; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 170; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 303; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 409.

Nom. Jap. *Yoshi.* (蘆).

246. **Rottoboellia compressa** L. f. var. **japonica** Hack. Monogr. Androp. 288 et in Bull. Herb. Boiss. sér. 2., III. 501; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 361.

Nom. Jap. *Ushi-no-shippei*

247. **Saccharum arundinaceum** Retz., Hack. Monogr. Androp. 117; Rendle in Journ. Linn. Soc XXXVI. 349; = *S. procerum* Roxb. Fl. Ind. I. 243. (Chang. no. 162).

248. **Spodiopogon cotulifera** Hack. Monogr. Androp. 181; et in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) 641 et sér. 2. III. (1903) 501; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 108; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 351. (Chang, no. 161).

Nom. Jap. *Abura-susuki.*

LXXI. **Filices.**

249. **Asplenium incisum** Thunb., Hook. Synop. Fil. 217; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 198.

Nom. Jap. *Toranoo-shida.*

250. **A. Saulii** Hook.; Hook. et Bak. Synop. Fil. 216; Diels l. c.

Nom. Jap. *Kobano-hinoki-shida.*

251. **Davallia Griffithiana** HK.; Benth. Fl. Hongk. 462; Matthew in Journ. Linn. Soc. XXXIX. 356.

Nom. Jap. *Shima-shinobu.*

252. **Diplazium japonicum** Bedd.; Benth., Fl. Hongk. 452.

Nom. Jap. *Shike-shida.*

253. **D. Wichuræ** (Wett.) Diels ; Bak. in Journ. Linn. Bot. XIII. (1875) 220 ; Diels l. c. 197 ; Matthew l. c. 358. (Chang, no. 76).

Nom. Jap. *Nokogiri-shida.*

254. **Drynaria Fortunei** (Kze.) J. Sm. ; Hook. et Bak. Synop. Fil. 367 ; Diels l. c. 207 ; Matthew l. c. 359. (Chang, no. 173).

255. **Nephrodium decursivo-pinnatum** Bak. ; Hook. et Bak. Synop. Fil. 259 ; Diels l. c. 189.

Nom. Jap. *Gejigeji-shida.*

256. **Nephrodium Filix-mas** Rich. var. **erythrosorum** Chr.; Matsum. Index Pl. Jap. I. 319 ;=*N.* (Furcatoveniæ) *eryphrosorum* Hook. ; Diels l. c. 190. (Chang, no. 175.)

Nom. Jap. *Beni-shida.*

257. **N. oligophlebium** Chr. ; Matsum. Index Pl. Jap. I. 288 ;=*N.* (Dissectæ) *setigerum* (Bl.) Bak. ; Diels l. c. 191.

Nom. Jap. *Himewarabi.*

258. **N. sophoroides** (Thunb.) Desv. ; Hook. et Bak., Synop. Fil. 289 ; Diels l. c. ; (Chang, no. 172 a, 172 b.)

Nom. Jap. *Hoshida.*

259. **Polypodium ellipticum** Thunb.; Benth. Fl. Hongk. 457 ; Hook. et Bak. Synop. Fil. 289 ; Diels l. c. 206 ; Matthew in Journ. Linn. Soc. XXXIX. 378 ;

var. **typicum** Makino in sched., Herb. Imp. Univ. Tokyo. (Chang, no. 167).

Nom. Jap. *Iwahitode.*

260. **P. nipponicum** Mett. ; Hook. et Bak., Synop. Fil. 341 ; Diels l. c. 203 ; Matthew. l. c. 381.

Nom. Jap. *Aone-kadzura.*

261. **P. normale** Don ; Diels l. c. ; 204 Matthew. l. c. ;

var. **normalis** Hook. Sp. Fil. V. 70. (Chang, no. 169a, 169b).

262. **P. phyllomanes** Chr. ; Matthew. l. c. 382 ;=*P. ovatum* Wall. ; Hook. et Grev. Ic. t. 41. (Chang, no. 165).

263. **P. petiolosum** Chr. et Baroni ; Palibin in Conspect. Fl. Cor. III. 42 ;—*Niphobolus petiolosus* Diels in Engl. Bot.

Jahrb. XXIX. 207 ; Yabe, Filices Koreæ Uchiyamanæ in Bot. Mag. Tokyo XXII (1903)68. (Chang, no. 166.)

264. **P. superficiale** Bl.; Benth. Fl. Hongk. 458 ; Hook. et Bak. Synop. Fil. 355 ; Diels l. c. 203 ; Matthew. l. c. 383. (Chang, no. 168).

Nom. Jap. *Nukaboshi-kuriharan, nukaboshiran.*

265. **Polystichum aculeatum** (L.) Schott. ; Hook. et Bak. Synop. Fil. 252 ; Diels l. c. 193 ; Christensen, Index Filicum 575 ; Mathew. l. c. 384. (Chang, no. 177.)

266. **P. falcatum** Diels ; Hook. et Bak. l. c. 257 ; Diels l. c. 194 ; Matthew. l. c. 385.

Nom. Jap. *Yabu-sotetsu.*

267. **P. varium** (Sw.) Presl.; Hook. et Bak. l. c. 254 ; Diels l. c. 194 ; Matthew l. c. 388. (Chang, no. 174).

Nom. Jap. *Itachi-shida.*

268. **Pteris semipinnata** L.; Benth. Fl. Hongk. 448; Diels l. c. 202 ; Matthew. l. c. 390 ;

var. **dispar** Bak.; Hook. Synop. Filicum 157 ;=var. *subaequilateræ* Hook. (Chang, no. 164).

Nom. Jap. *Amakusa-shida.*

269. **Woodwardia radicans** Sm. ; Hook. et Bak. Synop. Fil. 188 ; Diels l. c. 199 ; Matthew. l. c. 393.

Nom. Jap. *Komochi-shida.*

270. **W. virginica** Sm. ; Matsum. Index. Pl. Jap. I. 352 ; =*W. japonica* Sw. ; Hook. et Bak. Synop. Fil. 188 ; Diels l. c. 199 ; Matthew. l. c. 393. (Chang, no. 170a, 170b).

Christensen (in Index Filicum pp . 658, 659.) retains both *W. virginica* and *japonica* ; but Matsumura and others reduce var. *japonica* to *virginica*, and here I follow the latter view.

(*concluded*)

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from Vol. XXVII. p. 258.*)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Mitrastemon Yamamotoi Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXIII. (1909), p. 326 cum fig. (Miscel.), et l. c. XXV. (1911), p. 255, tab. 7.

forma Kawa-Sasakii (Hayata) Makino.

Mitrastemon Kawa-Sasakii Hayata in Bot. Mag., Tokyo, XXVI. (1912), p. 112, in Engl. Bot. Jahrb. LI. 1 (1913), p. 165, et Ic. Pl. Formos. III. p. 156 (1913).

Hab. FORMOSA : Mt. Mutô (T. Kawakami and S. Sasaki ! January 1911).

A larger form growing in the southern warmer region. I do not think that it is a distinct species, as Dr. B. Hayata does, but a mere form of *M. Yamamotoi* Makino.

PHYSALIASTRUM Makino, gen. nov.

CHAMÆSARACHA Franch. et Sav. non A. Gray.

Calyx short-campanulate, shortly 5-fid, persistent, in fruit not inflated, globose or broadly oblong, herbaceous-fleshy (not 'rather herbaceous'), closely appressed to the berry, not angulate, not ribbed, often muricato-pilose, not close at the mouth. Corolla short, campanulate ; tube very short ; limb shortly 5-fid, with 5 nectaries each in pairs below ; lobes angulate, induplicato-valvate. Stamens 5, inserted near the base of the corolla ; filament filiform, pubescent with simple or ramose hairs ; anther erect, shorter than the filament, loculaments subparallel, longitudinally dehiscent. Dick none. Ovary 2-celled; style filiform; stigma bifid; ovules numerous. Berry pendulous, solitary or few-fasciculate, globose or ellipsoid, fleshy (not 'rather dry'), concealed in the persistent much accrescent fleshy green calyx, more or less shorter than the calyx. Seeds numerous, covering the surface of the thick placenta, compressed, minutely rugoso-foveolate.

Perennial herb; roots ramose; stem terete, subangulate, erect, or then sometimes declinate, moderately sized, often laxly furcately ramose, thinly puberulent. Leaves petiolate, wide-ovate to ovato-lanceolate, oblique towards the base, often dispersedly puberulent and ciliated, entire, alternate, binate with unequal-sized leaves. Flower small, axillary, solitary or few-aggregate, pedicellate, cernuous, pale and not tinged with purple.

This genus is very closely allied to *Physalis*, from which it differs in having the fleshy and not bladdery-inflated calyx, and it is also distinguished from *Chamæsaracha*, an American genus, in having the campanulated (not rotate) corolla, induplicato-valvate (not plicate) corolla-lobes and the much enlarged fleshy persistent calyx. It comes near to *Leucophysalis*, which is also an American genus, but the latter differs from my genus in having the rotate and plicate corolla. There are in Japan the following two species.

Chinese *Chamæsaracha sinensis* HEMSL. (in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 174) and *Ch.*? *heterophylla* HEMSL. (l. c.) come probably within the limitation of my new genus.

v **Physaliastrum echinatum** (YATABE) MAKINO, nom. nov.

Chamæsaracha echinata YATABE in Bot. Mag., Tokyo, V. n. 56 (Oct. 10, 1891), p. 317, V. n. 57 (Nov. 10, 1891), p. 355, tab. 30, et Iconogr. Fl. Jap. I. 2 (1892), p. 121, tab. 33.

Chamæsaracha japonica FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1879), p. 454, pro parte.

Chamæsaracha japonica MAKINO, Illustr. Fl. Jap. I. n. 11 (Oct. 9, 1891), p. 1, et in Bot. Mag., Tokyo, XXII. (1908), p. 33, repr. p. 9; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 554.

Nom. Jap. *Iga-hôdzuki.*

Hab. JAPAN.

Physaliastrum Savatieri MAKINO, nom. nov.

Chamæsaracha Savatieri MAKINO, Illustr. Fl. Jap. I. n. 11 (Oct. 9, 1891), p. 1, tab. 65, et in Bot. Mag., Tokyo, XXII. (1908), p. 32, repr. p. 7; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 554.

Chamæsaracha japonica FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1879), p. 454, pro parte.

Chamæsaracha Watanabei YATABE in Bot. Mag., Tokyo, V. n. 56 (Oct. 10, 1891), p. 315, tab. 29 (fig. mala!), et Iconogr. Fl. Jap. I. 2 (1892), p. 115, tab. 32 (fig. mala!).

Nom. Jap. *Ao-hôdzuki.*

Hab. JAPAN, mountains, sylvan places.

SHIBATAEA MAKINO, gen. nov. in Bot. Mag., Tokyo, XXVI. (1912), p. 236 (Miscel.).

Diagnosis will be given in the forecoming page.

Shibataea Kumasasa (ZOLL.) MAKINO.

Bambusa Kumasasa ZOLL. Syst. Verz. Ind. Archip. I. (1854), p. 57; STEUD. Syn. Pl. Gram. (1855), p. 331.

Phyllostachys Kumasaca MUNRO in Trans. Linn. Soc. XXVI. (1868), p. 39.

Bambusa ruscifolia SIEB. ex MUNRO, l. c. p. 157.

Phyllostachys ruscifolia SATOW in Trans. Asiat. Soc. Jap. XXVII. 3 (1899), p. 70 cum tab.

Shibataea ruscifolia MAKINO, l. c.

Bambusa viminalis Hort.

Nom. Jap. *Okame-zasa, Bungo-zasa, Gomai-zasa, Kagura-zasa, Mego-zasa, Tôba-zasa, Iyo-zasa.*

Hab. JAPAN, spontaneous and cultivated.

HAKONECHLOA MAKINO, gen. nov. in Bot. Mag., Tokyo, XXVI. (1912), p. 237 (Miscel.).

Diagnosis will be given in the forecoming page.

Hakonechloa macra (MUNRO) MAKINO.

Phragmites macer MUNRO in Journ. Bot. (1877), p. 350.

Nom. Jap. *Uraha-gusa, Fûchi-sô, Yoshi-kusa, Ôyama-yoshi, Hiroha-no-tatsunohige, Yama-yoshi.*

Phragmites prostratus Makino, sp. nov. in Bot. Mag., Tokyo, XXVI. (1912), p. 237 (Miscel.).

Near *Ph. communis* Trin. but differs in having the epigæous long-prostrate stolons, purpurascent leaf-sheath, naked sheath-mouth, and pubescent culm-nodes.

Full descriptions will appear in the forecoming page.

Nom. Jap. *Tsuru-yoshi, Dishibari.*

Hab. JAPAN.

This species is always found in sandy places of river side.

Lilium nobilissimum Makino, nom. nov. (Fig. I.)

Lilium japonicum var. Alexandræ forma nobilissimum Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902), p. 15.

Nom. Jap. *Tamoto-yuri.*

Hab. Prov. SATSUMA : Isl. Kuchi-no-shima in Tokara Archipelago (after Yasusada Tashiro).

Very rare ! Flowers during June-July.

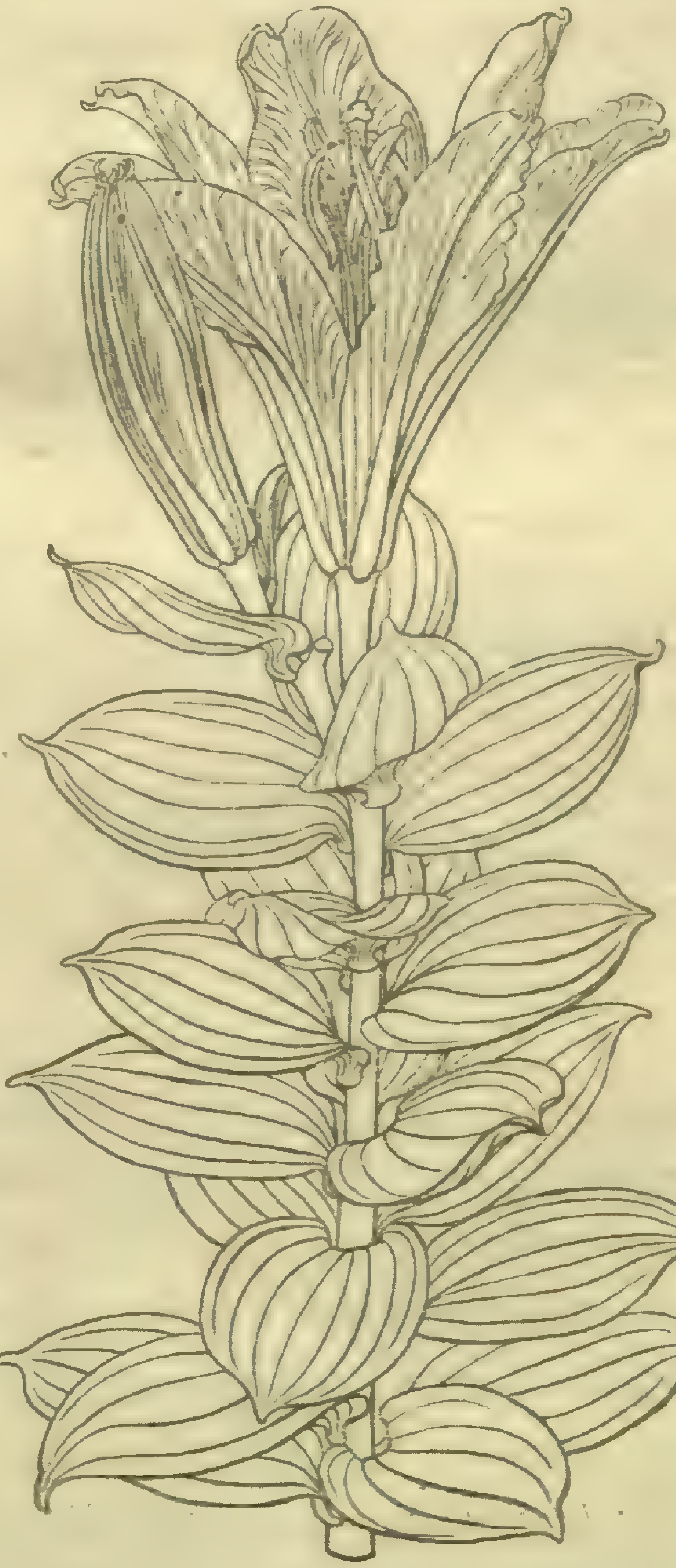


Fig. I. *reduced.*

Lilium platyphyllum Makino, nom. nov.

Lilium auratum var. platyphyllum Nichols. Ill. Dict. Gard. Suppl. (1900), p. 491 ; Glove, Lil. p. 29 cum tab.

Lilium auratum macranthum Glove, l. c.

Lilium auratum var. Hamaoanum Makino in Icon. Fl. Jap.

I. 2 (1902), p. 11, tab. 6–8.

Perennial, about 15–20 decim. high ; bulb large, depressed-ovoid, about 12 cm. or more across; scales yellow, ample, deltoid, thick, incurved, imbricated ; roots under the bulb and those of the base of the stem numerous, fibrous, thickly filiform. Stem robust, erect, straight, terete, foliose, pale green, glabrous, smooth, about 2–3 cm. across near the base. Leaves numerous (about 50–70 in number), shortly petiolate, sparse, spreading, rather dense, lanceolate or oblong, shortly acuminate, not thin, firm in texture, green and shining above, light green beneath, about 15–22 cm. long, 3½–6½ cm. broad ; main nerves 7, prominent beneath, with a weak nerve between main nerves ; petiole compressed, erect-patent, 1–2 cm. long. Raceme short and broad, erect, rather approximately about 5–20–flowered ; rachis flexuous, with leafy bracts ; bract similar to leaves in form, alternate ; peduncle in each axil of bracts, alternate, patulous, rather rigid, single-flowered, furnished with a leafy bracteole above, about 7–12 cm. long ; bracteole lanceolate, attenuated towards the base, petiolate, petiole about 3–5 ½ cm. long. Flower large, white, somewhat nodding, strongly well-scented, about 18–24 cm. across. Perianth wide-campanulate, patent and then reflexed above, about 15–17 cm. or more long ; segments 6, entire and more or less crispate on margin, attenuated on both ends, light yellow in middle portion, but deeper yellow in centre, dispersed with elevated spots inside (spots yellow in those of the central portion but white in those of the side portion ; spots in the lower portion gradually stouter and strongly papillose near the centre, irregularly truncate at the apex, usually brownish-yellow), nectariferous inside below (nectary narrow, yellowish-green, secreting honey), with a longitudinal prominent ridge dorsally (apex of the ridge projecting into a small beak); 3 outer segments (sepals) oblong-lanceolate ; 3 inner segments (petals) broader, elliptical, about 7 cm. or more broad. Stamens 6, approximate below, equal in length ; filament slender, subulate, glabrous, smooth, light green, about 9–10 cm. long ; anther linear, about 5-5½ cm. long, versatile, with copious

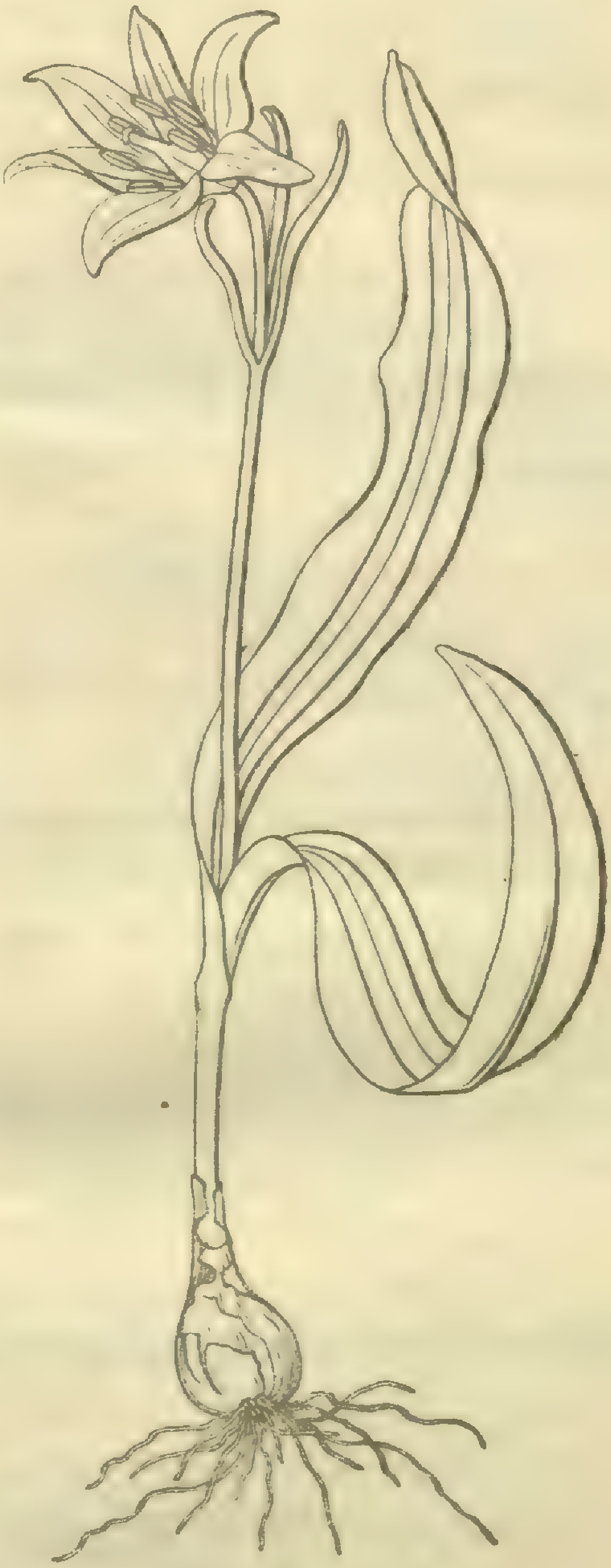


Fig. II. *reduced.*

orange (this is colour of juice which cover the surface of pollen) pollen ; pollen oblong, with a groove on one side, reticulated on surface (the border consisting with granules). Ovary surrounding with the basal portion of the filaments, erect, trigonous-cylindrical, with a shallow groove in the back of each angle, glabrous, smooth, light green, about $3\frac{3}{4}$ cm. long, 6 mm. across, 3-celled, thickly walled ; ovules numerous, horizontal, 2-rowed in each cell ; style declinate, narrowly terete, slightly exceeding the stamens in height, about 8–10 cm. long, pale below and light green above ; stigma thick, obtusely 3-lobed, purpurascent, viscous. Capsule erect, oblong-cylindrical, 6-gonous, 6—8 cm. long, loculicidally dehiscent; carpels coriaceous. Seeds numerous, obovate, flat, winged all round (wing triangular in outline), brown, glabrous ; albumen copious ; embryo narrow, axile. Flowers in July.

Nom. Jap. *Saku-yuri.*

Hab. Prov. IDZU : Isl. Hachidyô and Isl. Ao-ga-shima.

Tulipa latifolia MAKINO, nom. nov. (Fig. II.)

Tulipa edulis var. latifolia MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902), p. 16 ; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 2. (1912), p. 217.

Nom Jap. *Hiroha-no-amana.*

Hab. Prov. ISE (after YOKUSAI IINUMA); Prov. MUSASHI (K. SERIZAWA ! ; T. MAKINO !).

A rare species.

Hydrocharis Morsus ranæ LINN. Sp. Pl. p. 1036.

var. asiatica (MIQ.) MAKINO.

Hydrocharis asiatica MIQ. Fl. Ind. Batav. III. (1855), p. 239, Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. (1867), p. 194, et Prol. Fl. Jap. (1866–67), p. 160 ; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1879), p. 19 ; MAXIM. Fl. As. Orient. Fragm. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1879), p. 59 ; DEBEAUX, Fl. Shangh. (1875), p. 112; ASCHERS. ET GÜRKE in ENGL. ET PRANTL, Nat. Pfl.-Fam. II. 1 (1889), p. 258.

Hydrocharis Morsus ranæ C. H. WRIGHT in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 2 (1903), quoad pl. Chin.; MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 1 (1905), p. 32, non. LINN.

More robust, larger in all parts, usually crowded and widely covered the surface of water. Stolons floating and widely diffuse, attaining about 6 mm. in diameter ; internodes usually long. Leaves snbnumerous to few fasiciculated, floating or often rising out of the water, entirely green (more or less yellowish, not deep green), attaining about 6 cm. long, 6½ cm. broad ; petiole attaining about 23 cm. in length and about 6 mm. in diameter. Fruit about 1⅗ cm. across. Seed ellipsoid, subdensely patently long-papillose, with a funicule at base.

Nom. Jap. *Tochi-kagami, Dôgame-no-kagami, Dôgame-basu, Dôgame-dzuru, Koma-no-ashigata, Suppon-no-kasa, Suppon-no-kagami, Yatsu-bana.*

Hab. JAPAN.

The typical one, which is common in Europe, is not found in Japan.

Vallisneria spiralis LINN. Sp. Pl. p. 1015 ; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. p. 18.

Nom. Jap. *Sekishô-mo, Ito-mo, Ô-itomo, Hera-mo, Hira-mo.*

Hab. JAPAN (T. MAKINO ! ♂ and ♀).

forma minor MAKINO.

Vallisneria minor K. ITO, Nippon Shokubutsu Dzusetsu, I. (1874), fol. 23 verso.

Much smaller. Leaves about 5–20 cm. long, 2–4 mm. wide, very minutely and inconspicuously serrulate. Peduncle much exserted beyond the leaves.

Nom. Jap. *Ko-itomo* (KEISUKE ITÔ).

Hab. Prov. IYO : Kume-mura in Onsen-gôri (K. OKUDAIRA ! Oct. 3, 1897); Prov. KII : Okasaki-mura in Kaisô-gôri (S. SAKAGUCHI ! Sept. 15, 1912).

A smaller form.

var. denseserrulata MAKINO, var. nov.

Stolons usually muricated. Leaves broader, attaining about 8 mm. broad, densely spinuloso-serrulate. Fruit attaining about 12 cm. in length, elongate, much exserted beyond the spathe which is about 1⅓ cm. long.

Nom. Jap. *Kôgai-mo.*

Hab. Prov. SHIMOOSA : Sakura (T. MAKINO ! Sept. 10, 1895).

It is a robust variety, and found usually in lakes. This differs from the type mainly by the manifestly serrulated and broader leaves.

Oxytropis japonica MAXIM. in Mél. Biol. XII. p. 436 (1886).

forma albiflora MAKINO.

Flowers white.

Nom. Jap. *Shirobana-oyamanoyendô* (nov.).

Hab. JAPAN, alpine mountains.

Rare.

Viburnum odoratissimum KER-GAWL in Bot. Reg. VI. tab. 456 (1820).

var. serratum MAKINO, var. nov.

Leaves petiolate, narrowly elliptical, or oblong, shortly acuminate with an obtuse tip, cuneate and entire at the base, conspicuously and sub-coarsely crenato-serrate, coriaceous, glabrous, green and often shaded with purple in sun and shining above, light green beneath, about 9–18 cm. long, 4-7½ cm. wide; midrib light green and prominent beneath; veins about 7–9 on each side, erect-patent, parallel, prominent beneath; petiole about 1⅔–3⅓ cm. long, umber.

Nom. Jap. *Adzisaiba-no-sangoju* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI: Tôkyô, cultivated (T. Makino! Jan. 1914).

Rare. This differs from the type in having the prominent veins and conspicuously serrated margin in the leaves. The appearance of the leaves is like those of *Hydrangea opuloides* Steud. *varr. Otaksa* (Sieb. et Zucc.) and *Azisai* (Sieb.).

Clematis japonica Thunb. Fl. Jap. p. 240.
var. cremea Makino, var. nov.

Flower cream-coloured; pedicel long and bi-bracteate above as in the type. Leaves similar to the type.

Nom. Jap. *Shiro-hanshôdzuru* (nov.).

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikkô (T. Makino! July 19, 1913).

Utricularia minor Linn. Sp. Pl. p. 18.

Nom. Jap. *Hime-tanukimo.*

Hab. SHIMOTSUKE: Akanuma-hara in Nikkô (S. Kodama! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 25, 1909).

Utricularia intermedia Hayne in Schrad. Journ. (1800), I. p. 18, tab. 5.

Nom. Jap. *Ko-tanukimo.*

Hab. JAPAN.

Utricularia japonica Makino, sp. nov. (Fig. III.)

Utricularia vulgaris Miq. Prol. Fl. Jap. p. 383; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 298; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2, p. 579, non Linn.

A green perennial and always propagated from year to year by the tuber-like winter-bud terminating the main stem and branches. Stem floating, usually destitute of roots but rarely with a few roots, not radiating and without the central point from which a scape arises, laxly ramose, leafy throughout, sometimes attaining about 2 m. in length and 3½ mm. in diameter in the largest one, but commonly shorter and more slender. Leaves many, often dense, binate, sessile, ovate, ovato-oblong, or oblong, 2–3-pinnately divided, attaining about 6½ cm. long in the largest one, interspersed with numerous bladders; ultimate segment subulato-filiform or filiform, loosely minutely spinulose, spinuloso-acute at the apex; bladders shortly stalked, situated at the base of and upon the leaf-segments, the largest one about 4½ mm. long. Scape erect, with a few bract-like scales, about 9–20 cm. or more long including the raceme; scales remotely placed, appressed, oval-ovate or broadly ovate, acutish, subauriculate at the base, entire, membranaceous, several-many-veined, 3–4 mm. long. Raceme erect, about 2–13-flowered; bract oval-ovate or elliptical-ovate, acutish, subauriculato-rounded to obtuse at the base, entire, membranaceous, several-subnumerous-veined, 3½–

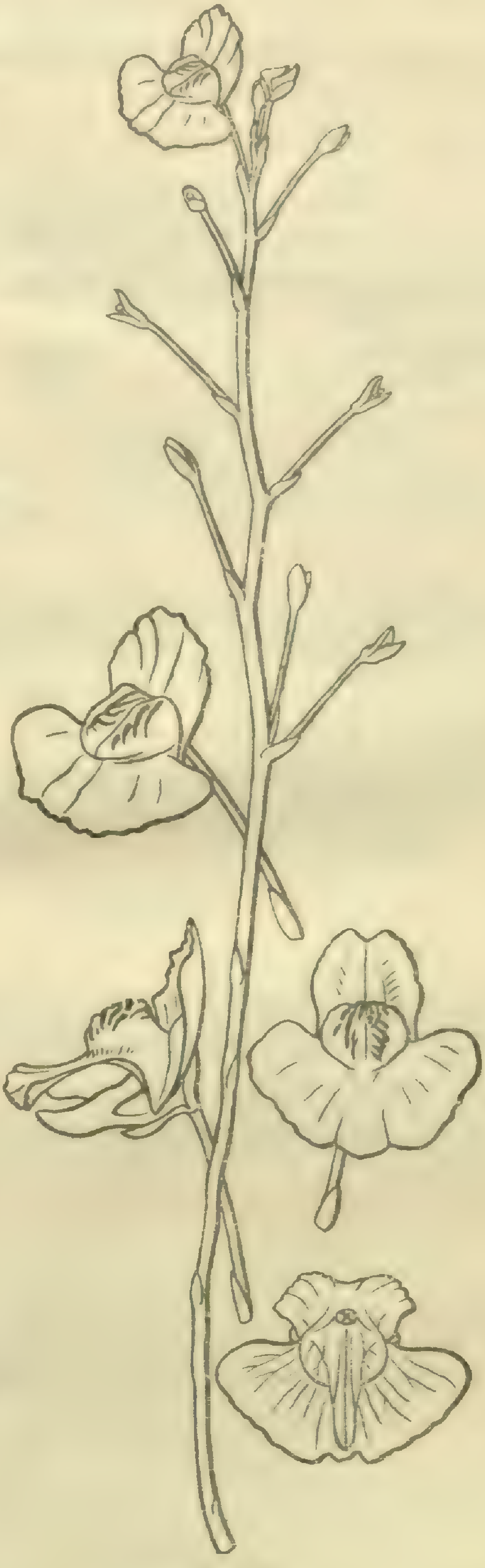


Fig. III.
Scape slightly reduced.
Detached flowers slightly magnified.

4½ mm. long. Flowers bright yellow, attaining about 2 cm. across; pedicels each with a bract at the base, 3–6 times as long as the calyx, not reflexed after flowering. Calyx about 4 mm. long, persistent; sepals entire, sub-many-veined, concave; the upper sepal oval, shortly projecting and acutish at the apex; the lower sepal scarcely shorter, oval-elliptical, bifid at the apex. Corolla: upper lip erect, much exceeding the palate in length, broad-ovate; lower lip descending-patent, much broader, semiorbicular; palate semi-sphærical, about 7 mm. across, 4 mm. high, truncate or retuse at the top, yellow with fulvous veiny irregular lines; spur shorter or slightly so than the lower corolla-lip, conical, obtuse or acutish at the tip, nearly horizontal, scarcely arcuate upwards. Stamens 2, erect, 2 mm. long; filament stout, curved below; anther rounded. Pistil shorter than the calyx; ovary globose, smooth, 1½ mm. across; style stout, straight; stigma dilated, orbiculate, ciliated, 1 mm. long and wide. Ovules numerous, minute. Fruit unknown.

Nom. Jap. *Tanuki-mo.*

Hab. JAPAN.

Common. This species is very closely allied to *Utricularia vulgaris* Linn., from which it differs chiefly by its much exceeding upper corolla-lip, long stem, leaves with more numerous bladders, tapering leaf-segments, want of the tufts of cilia at the sinus of the leaf-segments. Flower rather resembles that of *U. neglecta* Lehm. which is not found in Japan.

(*To be continued.*)

東北帝國大學（札幌）植物學教室
（郡場寛氏紹介）　坂村徹

東京市牛込區船河原町十三番地
（宮地數千木氏紹介）　山羽儀兵

東京高等師範學校寄宿舍　畠山恒

同　福井玉夫

同　（以上三氏山內繁雄氏紹介）　兒島祐一

○轉居

東京市小石川區指ヶ谷町九十二番地　岡眞三

東京府下巣鴨町字下新田二兲番地　川村清一

東京市麻布區材木町二十五番地　日比野信一

鳥取縣鳥取中學校　木梨延太郎

名古屋市中區下茶屋町一番地　梅村甚太郎

Botany Depatment, Imperial Callege of Science and Technology, Prince Consort Road, South Kensington, London, S. W. England.　武田久吉

○正誤

本誌第三百二十四號

四九七頁上段及ビ下段一七行プリアニシコウ氏ハプリアニシニコウ氏ノ誤

同頁下段四行「Ammonia—NE」ハ「Ammoniak—N.」ノ誤

五〇八頁上段一三行「使出液」ハ「浸出液」ノ誤

五一一頁上段表ノ「*Ficusil valica*」ハ「*Fagus silvalica*」ノ誤

五一二頁上段九行「八三七〇〇〇〇」ハ「八三七五〇〇〇〇」ノ誤

五九二頁上段第十四行「ホモロギーレン」ハ「ホモロギジーレン」ノ誤

千八百九十四年（明治二十七年）ストラスブルガーハノル、シエンク及ビシンパーノ三氏ト共ニ始メテ植物學教科書ヲ著ハシテヨリ、其後逐次數版ヲ重ネ學界ノ稱讚ヲ博シツツアリシガ、一昨年ス氏ノ歿後フイッチング氏ハ入テ以テス氏擔任ノ緒論幷ニ形態學ノ部ヲ執筆シ、茲ニ今回第十二版ノ刊行ヲ見ルニ至レリ、本版ハ全體ニ亘リ補訂ヲ加ヘラレタルトコロ少ナカラズ、特ニ形態學ノ部ニ著シキハ云フマデモナシ、就中吾人ノ注意ヲ引キタルハ「コンドリオゾーメン」ニ關スル事項ナリ、抑モ此名稱ハ始メテ前版即第十一版ニ於テ見ルトコロナルモ本版ニ於テハ之ヲ認メザルガ如シ、思惟ラク植物界ニ於ケル所謂「コンドリオゾーメン」ハ動物細胞ニテ見ラルル夫レトハ別種ノモノニシテ、恐ラクハ色素粒ノ極メテ幼稚ナルモノニ非ザル乎ト、是レ近頃山川理學士ガ當植物學教室ニテ研究セラレタル結果ト一致スルモノナリ。（宮地）

○田中芳男君七六展覽會記念誌

田中芳男氏ハ本草博物學ノ大家ニシテ本邦博物學發展史上又忘ルベカラザルノ恩人ナリ。同氏昨大正二年七十六ノ高齡ニ達セラレ大日本山林會、大日本農會及ビ大日本水產會ノ協賛ヲ得、同年五月四日ヨリ同月十三日ニ至ル迄赤阪溜池三會堂ニ於テ七六展覽會ヲ開催シ同氏ガ維新前ヨリ數十年間ニ涉リテ採集セラレタル數千ノ標品、圖書幷ビニ同氏ノ著書等ヲ陳列シ之ヲ公衆ニ示サル。本誌ハ該展覽會ヲ紀念センガ爲メニ當時ノ陳列品目錄幷ビニ其解說ニ田中氏ノ閱歷、官歷等ヲ合セ記セルモノニシテ陳列品中ニハ珍奇又他ニ得易カラザルモノモ多ク、同氏ノ閱歷ハ幕末頃ヨリ明治初年ニ至ル當時ノ博物學ノ一斑ヲ示シ興味津々タルヲ覺ユ。口繪トシテ田中氏ノ寫眞、陳列品ノ圖等十數枚ヲ添フ（大日本山林會編纂、非賣品）

○ハーベー、ギブソン氏『ヨスト氏植物生理學講義』英文增補

囊ニハーベー、ギブソン氏ニヨッテ英譯セラレタルヨスト氏植物生理學講義ハ今回原書ノ第三版出版セラレシニヨリ特ニ英譯前版ヲ補正スルノ目的ノ爲メ其ノ英文增補ヲ公ニセリ。全紙數一六八頁各章ニ亙ッテ一々頁數ヲ擧ゲ訂正增補ノ部分ヲ記載シ卷尾ニ該引用書目ヲ揭ゲタリ。（一九一三年「オックスフォード」大學出版）（價 2S. 6d. net.）（日比野）

◉東京植物學會錄事

○入會

富山縣西礪波郡石動町大字今石動三六四番地
（城川鐘之氏紹介）　倉谷豐作

（圖版十六葉六拾錢）ヲ以テ一般ニ分配ス可シト（大正二年十一月十二日發行、著者發行）。（日比野）

○牧野富太郎氏植物學講義

第六卷（神田錦町中興館發行）

本篇ハ主トシテ植物自然分科檢索表ヨリ成ル其第一章ハ檢索表ノ使用法ヲ丁寧親切ニ說明シアリ第二章ハ本屬ノ主眼トスル幾多ノ檢索表ヨリ成ル。

第一部ハ羊齒植物群檢索表ニシテ十五ノ自然分科ヲ處理ス

第二部ハ種子植物群檢索表ニシテ裸子植物幷ニ被子植物檢索表ヲ區別ス

- 裸子植物檢索表ハ七ノ自然分科ヲ處理ス
- 被子植物檢索表ハ更ニ單子葉及双子葉植物ノ二表ニ區別ス
  - 單子葉植物檢索表ニテハ四十一ノ自然分科ヲ處理ス
  - 双子葉植物檢索表ハ更ニ三表ニ區別ス
    - 無瓣花植物檢索表ハ九十八ノ自然分科ヲ處理ス
    - 離瓣花植物檢索表ハ百五十六ノ自然分科ヲ處理ス
    - 合瓣花植物檢索表ハ八十五ノ自然分科ヲ處理ス

以上ノ諸表ヲ通覽スルニ之ニ因テ許多ノ自然分科ヲ檢索シ得ベキモノニシテ邦語ヲ以テ出版セラレタル此種ノ表中ノ翹楚ト稱スルモ可ナラン又之ニ因リテモ著者ガ斯界ニ貢獻アリタル勞力ノ異常ナルヲ認メ得ベシ　（松田）

○新刊ノ一植物學雜誌

丁抹コペンハーゲンノ植物學會ヨリハ既ニ Botanisk Tidsskrift ナル雜誌ヲ出シ居リテ本誌トモ交換シタリシガ、今回同植物學會ハ更ニ **Dansk Botanisk Arkiv** ト稱スル一新雜誌ヲ創刊シ、本會ニモ送附シ來レリ、該雜誌ハ不定期ノ刊行ニシテ、更ニ專門的事項ノ論文ヲ揭載スベシト云フ、今回本會ヘ寄セラレタル分（第一卷第一號ヨリ第四號マデ）ニハ左ノ論文ヲ載ス。

Ernst Østrup, Diatomaceæ ex Insulis Danicis Indiæ occidentalis imprimis a F. Børgesen lectæ.

M. Vahl, The Growth-forms of some Plant-formation of Swedish Lapland.

Olaf Galløe, Forberedende Undersøgelser til en almindelig Likenøkologi.

F. Børgesen, The marine Algae of the Danish West-Indies. Part I. Chlorophyceæ. (宮地)

○ストラスブルガー氏植物學教科書第十二版

○保井コノ氏ノ留學

本會會員女子高等師範學校助敎授保井コノ氏ハ今回理科及ビ家事研究ノ爲メ獨米ニ二ケ年間留學ヲ命ゼラレタリ。

○白井博士在職二十五年紀念祝賀會

東京帝國大學農科大學敎授白井博士ハ大正元年十二月ヲ以テ植物學ノ開講二十五年ニ達セラレタルヲ以テ友人及受敎者相謀リ昨年十二月六日農科大學ニ於テ博士及家族ヲ招待シ盛大ナル祝賀會ヲ擧行シ猶ホ其紀念トシテ博士ノ壽像及圖書數十部ヲ贈呈セリ。

◉新刊紹介

○理學士市村塘氏著『植物學綱要』

本書ハ卷頭序文ニモ言ヘルガ如ク、著者ノ現ニ敎授タル第四高等學校ノ第二部第三部學生ノ爲メニ口授スル植物學講義ニ於テ學生ヲシテ徒ニ筆記ノ繁ニ疲レシムルコト無ク、更ニ辭語ノ誤記等ヲ避ケシメントノ老婆心ヨリ、著者多年ノ經驗ニ基キテ編輯セル講義ノ綱要ナリ。一卷ノ體裁ハ之ヲストラスブルガー、ヨスト、シェンク氏等著『植物學講義』一九一〇年版ニ則リシト雖、內容多クハ著者ノ思考ニ依ツテ諸書ヲ涉獵蒐集セシモノ、紙數二三六頁、全卷ヲ通論、各論ノ二編ニ分チ、卽チ第一編ニ於テハ第一章外部形態學、第二章解剖學、第三章生理學、第四章生態學、分布學ヲ一括シ、第二編ニ於テハ分類學ノ概要ヲ述ベテ、最下級變形菌類ヨリ以下單子葉類蘭科植物ニ至ル迄ノ簡明ナル分類系統ヲ列記シ、且ツ重要ナル屬ヲ擧ゲタリ。尙ホ全卷ヲ通ジテ學術語ニハ逐一正確ナル獨英對譯ヲ添記シ、以テ稍高等ナル程度ノ植物學一般ニ關スル概念ヲ明ニセント努メタリ。

若シ夫レ記述スル所稍々簡ニ過ギタリト言フ者有ランカ、色彩ノ濃淡ハ敎授者ノ意思ニ在リ、此書ハ只全般ノ要項ヲ摘出シタルモノ、事實ノ精細ニ亙リテ記述スルハモトヨリ其ノ目的トセル處ニ非ズ。此ノ點ヨリ見レバ本書ノ如キハ小冊ニシテ能ク植物學全般ニ亙リ普偏的ニ記述シ得テ、然カモ簡明精確能ク其ノ要ヲ摘括シ得タルモノト云フ可シ。思フニ同程度ノ學校等ニ於テ、敎フル者モ學ブ者モ一書ヲ机邊ニ置カバ恐クハ共ニ思ハザル幾多ノ便宜ヲ得ンコト決シテ尠カラザル可ク、蓋シ此種ノ目的ニ對シテハ本書ノ如キ吾人ノ推擧スルニ躊躇セザル所ナリ。卷中插圖無シ。別ニ「コロタイプ」版附圖十六葉ヲ添加シ、以テ內容ト相俟テリ。因ニ記ス本書ハモト非賣品ナルモ特ニ希望者ニ對シテハ單ニ實費（植物學綱要八拾錢、「コロタイプ」

九卷、一九〇二年、本誌二九五號參照)。

三、向地的及向日的刺戟過程ノ消失ニ就テ（プリングスハイム純正植物學年報第四十七卷、一九〇七年、本誌二九五號參照)。

四、蓮葉ニ於ケル盛ナル瓦斯排出ニ就テ（獨逸植物學雜誌第二卷、一九一〇年、本誌二九一號參照)。

五、淡水產蟲藻類ノ一新種ニ關スル觀察（理科大學紀要第三十二卷、一九一一年)。

以上ノ既刊論文ハ皆氏ノ實驗ニ堪能ニシテ思索ノ周密ナルヲ證スルニ非ルハナシ、氏ハ猶ホ毛髮病「ピエドラ」ノ病原菌、天狗ノ麥飯、水草葉柄ノ生長調節現象、「アントチアン」生成等ニ關スル研究ニ從事シ其業既ニ完成ニ近キモノアリ、氏ガ邦文ヲ以テ公ニセルモノニモ亦有益ナル論說アリ、例セバ曾テ本誌ニ載セタル本邦ニ於ケル「ヒドルヽス」ノ創見ノ如キ之レナリ。

氏ノ敎育上ノ事蹟トシテ傳フベキハ廣島高等師範學校創立ノ際授業ノ傍ラ擔當學科設備ノ整頓ニ盡力セルコト、札幌農科大學ニ於テ植物生理學ノ講義及實驗ヲ擔任シ及卒業學生ノ研究ヲ指導セルコト等ナリ。

又氏ハ明治三十三年四月ヨリ一ヶ年間東京植物學會幹事トナリ、最近二ヶ年間ハ札幌博物學會編輯幹事トナリ、各功績アリ。

「エングレル」氏ノ寫眞

○エングレル氏ノ寫眞

エングレル氏ガ過日來朝セラレタル際當植物園內ニ於テ撮影セラレタル寫眞ヲ揭ゲテ讀者諸氏ニ紹介ス。

○故大野理學博士追悼會

曩ニ物故セラレタル札幌農科大學敎授理學博士大野直枝氏ノ爲メニ十二月十三日午後三時大學會議所ニ於テ追悼會ヲ催セリ、會スルモノ北條東北大學總長、松村、神保、五島、白井、藤井各敎授ヲ始メ故人ノ舊友門人約四十名、會場ノ一方ニ壇ヲ設ケ故人ノ寫眞ヲ掲ゲ供物ヲ捧ゲ又故人ニ關スル記念寫眞類、論文、研究標品等ヲ陳列シ、來會者各自ノ署名ヲ求ムル册子ヲ備ヘタリ、先ヅ松村博士ハ發起人ヲ代表シテ追悼會開會ノ辭ヲ述ベ、服部氏ハ當日ノ次第トシテハ祭式等ヲ行ハズ專ラ來會諸氏ノ故人ニ關スル追懷談ヲ希望スル旨ヲ述ベ且ツ記念事業計畫ノ要旨ヲ説明シ柴田氏ハ故人ノ履歷及業蹟ノ大要ヲ陳述シ、次ニ北條東北大學總長ハ故人ノ廣島高等師範學校在職當時以來公私ノ交淺カラズ常ニ故人ノ至誠ヲ以テ一貫セル人格ニ敬服セル旨ヲ述ベ了ツテ食卓ニ移リ卓上藤井、谷津、三宅、山田、矢部、川村、柴田諸氏ノ或ハ故人ノ敎育上ノ識見ノ凱切ナリシコト、或ハ哲學的思想ニ富ミシコト、其他ノ美德ニ關スル追懷談アリ、終リニ松村博士ハ觀音經ヲ讀誦回向シ閉會ノ辭ニ代ヘラレタリ、會後記念事業ニ關スル有志ノ談合アリ九時半退散セリ。

○故理學博士大野直枝氏履歷及業蹟

別項故大野博士追悼會席上ニ於テ陳述セル故博士ノ履歷及業績大要左ノ如シ。

氏ハ舊德山藩ノ出身ニシテ錦鷄間祇候大野直輔氏ノ長男ナリ、明治八年五月大坂ニ生マレ後東京ニ移リ、同廿四年九月第一高等中學校豫科ニ入學、同廿九年七月第一高等學校第二部卒業、東京理科大學入學、同卅二年同學植物學科卒業、直ニ大學院ニ入學シ植物生理學ヲ專攻ス、同卅五年四月文部省第一臨時敎員養成所博物科講師ヲ囑セラレ、同卅六年四月廣島高等師範學校敎授ニ任ゼラル、同三十七年十一月私費海外留學ノ途ニ上ボリ米國ヲ經テ獨逸ニ至リライプチヒ大學植物學敎室ニ於テフェッフアー氏ニ就キ研究スルコト三年、歐洲各國ヲ歷遊シ同四十一年五月歸朝、同八月再ビ廣島高師敎授ニ任ゼラレ、同四十三年十一月札幌農科大學敎授ニ轉ジ植物學第二講座ヲ擔任シ、同四十四年六月論文提出ニ由リ理學博士ノ學位ヲ受ク、大正二年十月十九日兵庫縣西須磨ニ於テ病歿ス、同二十五日山口縣德山ニ葬ル。

氏ノ學術的業蹟トシテハ獨文ヲ以テ著セル重要ナル論文下ノ如シ。

一、化學的刺戟ニ由レル藻類及菌類ノ生長ノ促進ニ就テ（理科大學紀要第十三卷、一九〇〇年、本誌二九五號參照）。

二、化學的刺戟物質ノ問題ニ就テ（獨逸細菌學中央誌第

ニ生ズレドモ尚前記錦山及宮ノ窪ニハ其ノ大ナルモノヲ見ル。

とさおとぎり 牧野氏本種ヲ初メテ發見セラレタルハ土佐郡大坂越ニシテ今尚其ノ生育セルヲ見ル本年夏氏ニ隨フテ之ヲ同地ニ採レリ、而シテ本種ハ其ノ分布ノ區域極メテ狹キ帶狀ヲナシ東西僅ニ約一里ノ間ニ亘リ大坂ヨリ土佐神社側ヲ經テ秦村及圓行寺ニ達セルヲ知ルノミ未ダ他處ニ之ヲ見出スルコトヲ得ズ。

ながばかうやぼうき、やまひごだい ハ岡豐山及土佐山ヨリ西ニ生ジ桂谷附近ニ發育盛ニシテ西錦山ニ及ベリ。

しゆんじゆぎく ハ行川、錦山兩地ニノミ之ヲ見ル。

(乙蛇紋岩層地ニ特ニ多キ植物

いぶきしもつけ *Spyraea dasyantha* Bge.
いかりさう *Epimedium macranthum morr.* et Decne.
うめもどき *Ilex serrata* Th. var. *Sieboldi* Loesn.
がんぴ *Wikstroemia sikokiana* F. S.
こごめうつぎ *Stephanandra incisa* Zabel.
こつくばねうつぎ *Linnaea serrata* Graebn.
こばのとねりこ *Fraxinus longicuspis* S. Z.
ばいくわいかり *Epimedium diphyllum* Lodd.
ほうのき *Magnolia hypoleuca* S. Z.
まつむしさう *Scabiosa japonica* Miq.
めぎ *Berberis Thunbergii* Dc. var. *maximowiczii* F. S.
やまがしう *Smilax Sieboldi* Miq.

前記數種ハ土佐ニ於テモ他ノ岩石ニヨリテ構成セラル、土地ニモ亦生育スルヲ見レドモ殊ニ蛇紋岩地方ニハ著シク其ノ分布ノ一致セルヲ認ム就中**ほうのき**ノ如キハ稍高地ニ生ズルヲ見ルノミニシテ決シテ此ノ如キ低地ニ見ル能ハザルヲ常例トスレドモ錦山、宮ノ窪等ニ於テハ**どうだんつゝじ、とさみづき**等ト混交林ヲナセリ。

以上蛇紋岩ト特殊植物トノ關係ニ就キテ記スル所ハ僅ニ予ガ管見的觀察ニ過ギザレバ或ハ正鵠ヲ得ザルモノアラン尚今後留意シテ之ヲ探究シ其ノ結果ヲ報ゼンコトヲ期ス。

◎雜報

○郡場博士送別會

前號所載ノ如ク郡場博士東北大學ニ赴任ニ付キ十二月一日午後五時ヨリ丸ノ内中央亭ニ於テ送別ノ宴ヲ開キ在京生物學者三十餘名會合シ頗ル盛會ナリキ。

○山川默氏ノ入營

本會々員理學士山川默氏ハ一年志願兵トシテ去ル十二月一日赤坂歩兵第一聯隊ニ入營セラレタリ。

どうだんつゝじ *Enkianthus perulatus* C. SCHNEIDER.
とさみづき *Corylopsis spicata* S. Z.
とさおとぎり *Hypericum tosaense* MAKINO.
みしまさいこ *Bupleurum falcatum* L.
ながばかうやばうき *Pertya scandens* SCHULTZ.
しゆんじゆぎく *Aster Savatieri* MAKINO. var. *pygmaea*. MAKINO.
やまひごたひ *Saussurea nipponica* MIQ.

右數種ノ内**みしまさいこ**、**しゆんじゆぎく**等ノ如キ何レモ他ノ地方ニ於テハ必ズシモ此ノ如ク蛇紋岩質ノ地ト關係ヲ有セザルガ如シト雖ドモ我土佐ニ於テハ確然トシテ其ノ土地ヲ占領セリ。

どうだんつゝじ、**とさみづき**ノ如キハ有名ナル園藝植物ニシテ、特ニ前者ノ如キハ、我版圖内ニ於テ未ダ其ノ野生地ヲ發見セラレタルコトナシト稱セラレシコトハ本雜誌第三百十四號ニ於ケル日本植物考察（牧野氏）、日本植物管見（中井氏）幷ニ雜錄中中井氏ノ「疑問ノ**どうだんつゝじ**」ノ說ニ記載セラルヽ所ノ如シ、予先年來本種ナラント思ハルヽモノヽ野生品ヲ採集セシ事アレドモ未ダ之ヲ確定スルノ機會ヲ得ル能ハザリシニ本年夏恩師牧野氏ノ歸縣セラルヽニ遇ヒ之ガ標品ヲ示シテ鑑定ヲ請ヒ茲ニ始メテ之ヲ確ムルコトヲ得、更ニ同八月二十一日氏ヲ導キテ所生地高岡郡能津村錦山ニ到リ其ノ野生ノ狀況ヲ實見ニ供シタリ、サレバ氏ノ本種ノ野生ニ關スル卓說ハ必ズ他日之ヲ發表セラルヽコトヽ信ズ、今其ノ所生地ヲ擧グレバ三箇處アリ卽チ左ノ如シ。

一、高岡郡能津村錦山

仁淀川右岸ニ沿ヘル地ニシテ高知市ヲ西ニ距ル約六里伊野町ヨリ郡道ニ沿フテ達スベク古來其ノ紅葉ヲ以テ有名ナリ錦山ノ名蓋之ニ基ク嘗テハ同地方ヨリ此ノ山名ニ因ミテ錦山ト稱スル力士ヲ出セシコトアリ、山高カラズシテ溪ヲ抱キ其ノ所生灌木ノ主ナルモノハ**どうだんつゝじ**、**とさみづき**、**こつくばねうつぎ**等ニシテ樹下ニハ**みやこざさ**叢生シ山容頗ル優美ナリ、然ルニ年々薪材トシテ該植物ヲ伐採スルヲ以テ漸次其ノ大ナルモノヲ失フニ至レルコト甚ダ惜ムベシトナス俗名**どうだんつゝじ**ヲ呼ンデ白**つゝじ**ト云フ。

二、土佐郡土佐山村宮ノ窪附近

高知市ノ南ヲ洗ヘル鏡川上流ノ地ニシテ市ヲ北ニ距ル約三里郡道ニ沿フ、其ノ生ズル區域ノ廣キコト敢テ錦山ニ讓ラズ同地方ニテハ之ヲ**にほつゝじ**ト稱ス。

三、土佐郡十六村行川（ナメカハ）、上里（ジヤウリ）ノ坂路及ビ柱谷

鏡川ニ沿フテ溯ル約二里强、廣キ山側ヲ占メテ生ズレドモ概ネ小木ナリ、而シテ錦山、宮ノ窪兩地共ニ山ノ北面ニ生ズレドモ此ノ地ノミハ南側ニ生ゼリ。

とさみづきハ高知市ヲ北ニ距ル僅ニ半里初月村圓行寺ノ地

ル葯胞ガ開クコト宛然やつこさうニ於ケルガ如シ、サレドひのきばやどりきニアリテハ是レト大ニ趣ヲ異ニシ、雄蕋ハ全ク花被ニ癒合スルコトナク、且葯胞ハ其數僅少ニシテ、雄蕋ノ中心ニ位スル柱體ノ周ニ位スルモノナリ、而シテ斯ノ如キ本植物ノ雄花ハ余ガ「ミクロトーム」截面ニヨリ漸ク檢出シ得タルモノニシテ、牧野氏ニヨレバ未ダ曾テ其存在ヲ認メタルコトナシトイフ、是レ或ハ其雄花ノ極メテ稀ニ現出スルニ依ルカ、又ハ其構造ノ極メテ隱微ニシテ普通ノ肉眼的觀察ノ域ヲ脫シタルニ依ランモ又測リ知ルベカラズ、何レニセヨ其雄花ハ果シテ健全ナル花粉ヲ形成シ得ルヤ如何、又ハ本植物ノ雄花ハ極メテ稀有ニシテ、一般ニハ受精ナクシテ胚形成ヲ營ムモノ乎非乎、等ノ問題ニ關シテ未ダ全ク得ルトコロナシ、從テ本植物ノ生活史ノ如キハ須ク今後ノ精査ヲ要スルトコロナリ、因ニ記ス本植物ニ就テハ草野理學博士モ殆ンド同時ニ研究セラレ居タル趣ニテ、余ノ發見ヨリハ既ニ數日前其雄花ヲ見ラレシトイフ。

○土佐ニ於ケル蛇紋岩ト特殊植物トノ關係

吉永虎馬

四國島ニ於ケル噴出岩中中世紀ノ構造性低窪地ニ沿ヒ多量ニ噴出セル蛇紋岩ハ我土佐國ニ於テハ一ハ東香美郡山田町ノ北方丘陵ニ露出シ西ニ延ビテ長岡郡岡豐山ヲ過ギ土佐郡ニ入リ大坂越ヲ越エ高知市街ノ北部山脈ノ南側ニ沿フテ走リ鏡川ヲ渡リテ宇治村ヲ經尙西ニ向ヒテ吾川高岡兩郡境ヲナセル仁淀川ヲ越エ高岡郡日下（クサカ）村笹木越ヲ過ギテ佐川町附近ニ達シ、他ノ一派ハ土佐郡土佐山村ノ溪谷ニ露ハレ西ニ進ミテ十六村行川（ナメカハ）附近ヲ經高岡郡能津村ニ及ビ尙西シテ佐川町ノ北部ヲ過ギ共ニ遠ク橫倉山ニ達セリ、而シテ此等ノ岩石ハ黑色又ハ綠黑色ニシテ其質緻密、片狀ニ剝離スルコト著シキヲ以テ道路ノ此等構成地方ヲ通過スルモノハ往々崩壞ノ災ヲ被リ往來ノ杜絕スルコトアリ、其ノ霉爛スルコト頗ル難キヲ以テ普通植物ノ生育ニ適セズ隨テ我地方ニ於テハ到ル處能ク各種植物ノ繁茂スルニ反シテ自ラ特殊ナル植物景ヲ現出セリ即チ本岩構成ニ係ル丘陵ニ於テハ唯僅ニ矮小ナル赤松ヲ生ジ之ニ混リテ特殊小灌木ノ雜生スルノミ彼ノ亭々空ヲ摩スルガ如キ喬木ハ決シテ之ヲ見ルコト能ハザルナリ、予先年來此ノ兩者ノ間ニ密接ノ關係アルコトニ注意シ爾來其ノ調査ニ從事セルモ未ダ纏リタル十分ノ材料ヲ提供スルコトヲ得ザルヲ憾ミトス然レドモ幾分カ此ノ關係アルコトヲ確ムルヲ得タルヲ以テ聊カ其ノ所生植物ノ主ナルモノヲ左ニ記サン。

(甲)蛇紋岩層地特生植物

トイフ、余過般來やくしさうニ就テモ細胞學的研究ヲ試ミシモ、未ダ其染色體數ヲ決定スルニ至ラズ、因ニ記ス牧野氏ノ談ニヨレバあせとうな及ビやくしさうノ混生セル地ニテハ一見兩種ノ間種ト思ハルルモノニ遭遇スルハ敢テ珍シカラズトイフ。ぼたんつはぶきハつはぶきノ園藝變種ニシテ、其葉ノ緣邊ニ不規則ノ缺刻アルコト恰モしゝおほばこ、しゝひとつばノ如シ、是レ恐ラクハ原種タルつはぶきヨリ偶然變異ニヨリ生成シタルモノナラン乎、而シテ余ハ唯一回ぼたんつはぶきノ花粉母細胞ノ異型核板ニ於テ其染色體數三十一ヲ讀ミシノミ、一般ニ是等ノ原種、變種間ニ於テハ染色體ノ數、大サ、形態等ノ差異ヲ認ムルコト能ハザルナリ。

○菊科植物ノ絨氈細胞ニ於ケル染色體ノ行動ニ就テ

宮地數千木

絨氈細胞(Tapetenzelle)ニ於テハ一細胞內ニ二核ヲ具フルハ普通ニ見ルトコロナリ、是レ核分裂ノ後細胞分裂ヲ伴ハザルニ因ルモノニシテ、時ニハ是等ノ兩核ガ互ニ癒合シテ所謂癒合複核（シンヂプロイド）ヲ形成スルコトアリ、然ルニ余ガ此頃前記ノあせとうなニ就キ觀察セルトコロニヨレバ、其絨氈細胞內ニ於テ約三十、又ハ約六十ノ染色體ヲ有スル分裂像ヲ見ルハ敢テ珍シカラザル也、本植物ノ倍數染色體數ハ十ナルコトヨリ考フレバ、是等多數ノ染色體數ハ癒合複核ニ於テ見ルヨリハナホ遙ニ多數ナリ、是等夥多染色體數ノ起因及ビ該絨氈細胞ノ運命等ニ就テハ目下研究中ナレバ、其悉曲ハ今後之ヲ報ズルノ期アルベシ、而シテ斯ノ如キ現象ハ未ダ從來ノ文獻ニ於テ之ヲ見ザルトコロナルヲ以テ茲ニ其概略ヲ報ズルコト爾リ。

○ひのきばやどりきニ雄花アリ

宮地數千木

ひのきばやどりき(*Viscum japonicum* THUNB.)ノ雄花ノ存在ニ就テハ從來吾人ハ些ノ知ルトコロナシ、然カモ年々其果實ノ能ク生成セラルルヨリ觀レバ本植物モ亦恐ラクハ是レ單性生殖ヲ營ムモノノ一ニ非ザルカヲ思ハシム、余年來是等ノ眞相ヲ究メントスル念切ナリ、今秋漸ク根本莞爾氏ノ好意ニヨリ夥多ノ材料ヲ獲テ其研究ヲ始メタルモ、劈頭茲ニ本植物ノ雄花ヲ發見シ、目的ノ研究ニ對シテハ一頓挫ヲ來スニ至レリ、サレド本植物ノ雄花ハ未ダ人ノ知ラザルトコロナルヲ以テ、今其形貌ノ一般ヲ報ズルモアナガチ無益ニ非ザルベシ、凡ソやどりぎ(*Viscum album* L. var. *lutescens* MAKINO)ノ如キモノニアリテハ雄蕋ハ全ク花被ト癒合シ、其內面ニ夥多ノ微小ナ

すけハ語源ヲ同フスルモノト考フわびすけノ近似品ニすきや（var. *rosea* MAK.）アリ此すきやハ茶寮ノ意ナルベシ是亦茶事ニ關係アルモノナレバわびすけノ名ノ起因ノ傍證トスルニ足ルベシ。

○おほひなのうすつぼノ學名ニ就テ

松田定久

此種ハ始メ FRANCHET 氏ニ因テ記載サレ *Scrophularia Kakudensis* ノ名ヲ得タルモノニシテ之ヲ始メテ同定シタルハ牧野氏ナリト信ズ（本誌十二卷二二六頁參照）其後此屬ノ一新種ガ支那ニテ發見セラレ HEMSLEY 氏ハ之ニ *S. ningpoensis* ノ名ヲ與ヘタリ此名ハ其植物ガ寧波（浙江）ノ山中ニテ採取セラレタルニ因ミタルナリ然ルニ近時此屬ヲ研究セル H. STIEFELHAGEN 氏ノ說（ENGLER, Bot. Jahrb. XL. 460）ニ據ルトキハ以上ノ二種ハ從前ヨリ知ラレタル *S. nodosa* L. ト併合スベキモノニシテ其分布ハ歐、亞、及北米ニ亘リ區域極メテ廣シ氏ハ實ニ此屬ノ植物ヲ檢スルコト百四十餘種ノ多數ニ及ベリ氏ノ說ヲ信ズルトキハ日本ノおほひなのうすつぼ幷ニ支那ニ產スル其近似品ハ *S. nodosa* L. ノ名ヲ以テ呼ブベキナリ近頃三宅市郎氏ガ武陵桃源（湖南）ニテ採取セラレタリト云フ一種モ亦此ニ屬スベキモノト考フ。

○菊科植物ノ染色體數

宮地數千木

菊科植物ハ細胞學上ヨリ觀レバ頗ル趣味アル一群ナリ、例ヘバ本科內ニ多クノ單性生殖植物ヲ有スルコトモ其一ナリ、次ニ數フベキハ其染色體數ノ變化ノ著甚ナルコトニシテ、是レ他ニ其比ヲ見ザルトコロナリ、余如上ノ見地ヨリシテ頃日來にがな屬（*Lactuca*）等ノ某々種ニ就キ細胞學的研究ヲ試ミツヽアリ、其際一二植物ノ染色體數ヲ決定シ得タルモノアルヲ以テ、之ヲ左ニ報告セントス。

	單數、倍數
あぜとうな *Lactuca Keiskeana* MAKINO （= *Crepis Keiskeana* MAXIM.）	5, 10
つはぶき *Ligularia tussilaginea* MAKINO	30,
ぼたんつはぶき *L. tussilaginea* MAKINO var. *crispata* MAKINO	30 稀ニ 31,

前記あぜとうなハ從來粗雜ナル外國ノ分類學者ノ記載ニ從ヒ、おにたびらこ屬（*Crepis*）ニ編入セラレ來リタルモ、最近牧野氏ノ研究ノ結果前號歐文欄ニアル如ク、にがな屬ニ之ヲ收ムベキモノニシテ、而カモ同屬ノやくしさう（*Lactuca denticulata* MAXIM.）ニ甚親近ナルモノナリ

33. *Macromitrium incurvum* LINDB.　清水寺(出雲國)、大山、
34. *M. Okamurae* BROTH.　清水寺(出雲國)、
35. *Myuroclada concinna* (WILS.) MITT.　米子町湊山、
36. *Oxyrrhynchium Schottmulleri* BROTH.　清水寺(出雲國)、
37. *O. Savatieri* (SCHIMP.) BROTH.　大山、
38. *Philontis lancifolia* MITT.　清水村、
39. *P. falcata* (HOOK.) MITT.　大山、
40. *Pogonatum contortum* (MENZ.) LESQ.　大山、
41. *P. inflexum* LINDB.　大山、米子町湊山、成實村、出雲清水寺、淀江町、
42. *P. urnigerum* (L.) PALIS.　大山、
43. *Polytichum juniperium* WILD.　大山、
44. *Pylaisia Brotheri* BESCH.　大山、
45. *Pohlia natans* (SCHREB.) LINDB.　栗島山、米子町湊山、
46. *Rhaconitrium Canescens*(WES. TIM.) BRID. *var. ericoides* (WEB.) BR. EUR.　大山、成實村、
47. *Rhynchostegium Pullidifolium* (MITT.) JAEG.　米子町湊山、
48. *Stereodon Henoni* (DUBY.) MITT.　成實村、
49. *S. Haldanianus* (GREV.) LINDB.　大山、
50. *S. fertilis* (SEND.) LINDB.　出雲國清水寺、
51. *Thuidium japonicum* DOZ. ET MOLK.　大山、米子町湊山、清水寺內、
52. *Thamnium alopecurum* (L.) BR. EUR.　出雲國清水寺、大山、米子町湊山、
53. *T. Sandei* BESCH.　出雲國清水寺、米子町湊山、
54. *Trematodon longicollis* MICHX.　大山、
55. *Tortula emarginata* DOZ. ET MOLK.　清水寺(出雲國)、米子町湊山、
56. *Ulota nipponensis* BESCH.　大山、
57. *Weisia viridula* (L.) HEDW.　栗島山、出雲國清水寺、

○『わびすけ』ノ名稱ニ就テ

松田定久

わびすけ（*Thea reticulata* PIERRE var. *Wabiske* MAK.）ハたうつばきノ一變種ニシテ其近似品ニハべにわびすけ、もゝいろわびすけ、こてふわびすけ、すきや等アリ此等ニ關スル牧野氏ノ圖說ハ本誌二十四卷七八―八四頁ニ詳ナリ其花幽雅ノ姿致アルヲ以テ茶人韵流ニ愛玩セラルわびすけノ名ハ從前ヨリ傳ハリ今ハ其儘學名トシテ用ヒラレ居ルガ其語ノ意義ハ余之ヲ詳ニセズ或ハ人名ヨリ出タルガ如キモ據ルべキナシ頃日宗旦ノ書幅トシテ傳フルモノニ左ノ狂體ノ歌ヲ記シアルコトヲ知レリ。

てとり釜おのれハ口ガ差出たぞわれわびずきと人ニかたるな

宗旦ハ其同流ノ人ヨリハ崇拜セラルヽ者ニシテ其書幅ノ如キハ今ハ井上老侯ノ珍藏ノ一ナリト云フわびすけノ名稱ト其花ヲ愛玩スル人達トノ關係ヨリ推ストキハ「わびずき」卽蕭閑幽寂ヲ愛スルノ意ヨリ花ニ名ケタルモノガ一轉シテわびすけノ名ヲ傳ヘタルモノナラント考フ必シモ此歌中ノ語ヲ取リタルニハ非ルべキモわびずき、わび

サク、之ニ反シテ流レザル水中ニ生ズルモノハ、葉及其ノ細胞大形ナリ、而シテ兩者ノ差異ハ決シテ水溫ニ左右セラレタルモノニ非ズ。

○山陰蘚苔類目錄　（其二）

中路正義

山陰植物品目ノ斯界ニ報ゼラレシ事少キハ實ニ余等同志ノ遺憾トスル處ナリ。余夙ニ植物ノ採集ヲ好ミ、近時殊ニ蘚苔類ヲ採リ、得ルニ隨ツテ之ヲ此類專攻家岡村周諦氏ニ送リテ其ノ學名ヲ質セリ。今玆ニ報ズル所ノモノハ山陰ノ靈岳タル大山（ダイセン）ヲ始メ、米子町附近及ビ其他ニテ集メタルモノナリトス。若シ是ニヨリ聊カ山陰「フロラ」ノ研究ニ資スルヲ得バ、余ノ幸之ニ若クモノナカラン。

蘚類

1. *Anomodon giraldii* C. Müll.　米子町湊山、
2. *Bartramia Crispata* Schimp.　大山、米子町湊山、成實村、感應寺山(米子町)
3. *Barbula Subunguiculata* Schimp.　米子町湊山、大山、出雲清水村、
4. *Brachythecium populeum* (Hedw.) Br. eur.　成實村、
5. *Bryum argenteum* L.　住吉村、米子町、
6. *Bryoxiphium Savatieri* (Husn.) Mitt.　大山、
7. *Campylopus japonicus* Broth.　出雲國清水村、
8. *Ctenidium hastire* (Mitt.) Broth.　出雲國清水村、
9. *Catharinaea undulata* (L.) Web. et Mohr.　大山、出雲國清水寺、
10. *Chrysocladium retrorsum* (Mitt.) Fleisch.　大山、
11. *Dicranum nipponese* Besch.　大山、出雲清水、
12. *Ditrichum Pallidum* Hemp.　米子町湊山、粟島山、大山、
13. *Dicranodontium uncinatulum* C. Müll.　大山、
14. *Entodon flaccidus* Besch.　大山、
15. *Fontinalis antipyretica* L.　大山、
16. *Funaria hygrometrica* (L.) Sibth.　米子町、大山裾野、
17. *Fissidens Okamurae* Broth.　大山、出雲清水、
18. *F. japonicus* Doz. Etmork.　大山、
19. *Grimmia apocarpa* (L.) Hedw.　成實村(伯耆國)、粟島山、清水村、
20. *Homalothecium tokiadense* (Mitt.) Besch.　大山、
21. *Homomallium adnatum* (Hedw.) Broth.　大山、
22. *Hypnum Schreberi* Wild.　成實村西大谷、
23. *Haplomitrium triste* (Ces.) Kindb.　大山、
24. *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb.　大山、粟島山、
25. *Hylocomium Cavifolium* S. Lac.　米子町湊山、同感應寺山、清水村、成實村、
26. *H. Proliferum* (L.) Lindb.　大山、
27. *Isopterygium robustum* Bboth.　大山、米子町湊山、
28. *Mnium Punctatum* (L.) Hedb.　大山、
29. *M. trichomanes* Mitt.　大山、米子町湊山、
30. *M. maximowiczi* Lindb.　米子町湊山、
31. *M. microphyllum* D. M.　大山、出雲國(清水寺)
32. *M. Sapporense* Besch.　大山、

P. LESAGE 氏ハ、みづせにごけノ子嚢ノ殆ド成熟セルモノ――未ダ子嚢柄ノ伸長セザルモノ――ヲ配偶體卽チ葉狀體ヨリ分離シテ之ヲ水中ニ放置シタルニ、其後子嚢柄ハ常ノ如ク伸長シ、子嚢モ亦常ノ如ク裂開スルヲ見タリト云フ。〔"Notes biologiques sur la Pellia epiphylla" Bull. Soc. Sci. et Méd. de L' Ouest, (1910-1911)〕尙氏ハ子嚢柄ノ伸長ニ就キテ、溫度、內被膜ノ存在及其ノ他外圍ノ事情ノ影響ヲ試驗シ、又氏ハ本屬植物ニ於テ、一個ノ包膜中ニ二個ノ子嚢ガ完全ニ成熟セルモノヲ觀察セリト云フ。一個ノ包膜中ニアル數個ノ雌器ガ受胎シ、卵子ガ或程度ニマデ分裂シテ胚ヲ形成スルコトハ往々見ル所ナリト雖モ、完全ナル子嚢ニ發育ヲナスコトハ苔類中ニハ甚ダ稀有ナル現象ナリト云フベシ（蘚類ニハ稀ナラズ）。

三六、Haplomitrium ニテ見出シタル新事實。

Haplomitrium 屬ハ、葉狀苔類ト葉莖ノ別ヲ有スル苔類トヲ連結スル分類上特別ナル位置ニ位スル一屬一種ノ苔類ニシテ、本邦ニハ未ダ其ノ產ヲ知ラザレドモ、其ノ近屬ナル邦產こまちごけ屬（*Calobryum*）ニ似テ、根莖ヨリハ直立セル莖ヲ生ジ、三列ヲナセル葉ヲ有ス。F. LILIENFELD 孃ハ多數ノ材料ヲ得テ之ヲ檢シ、次ニ記セル二三ノ新事實ヲ發見セリ。

一、根莖ノ末端ハ多數ノ粘液狀ヲナセル乳頭ヲ以テ被ハレ、一見假組織狀ヲナスヲ以テ、孃ハ之ヲ高等植物ノ根ノ先端ニ於ケル根冠ニ比シ、其ノ作用モ亦末端ヲ保護スルニアリトセリ。

二、根莖ノ細胞中ニハ、腐敗ヲ起スベキ菌類ノ一種ニシテ、新ニ *Pythium Haplomitrii* ト命名セル寄生菌ヲ見出シ、又一種ノ內生的藻類ヲモ檢出セリト云フ。〔"Beiträge zur Kenntnis der Art Haplomitrium Hookeri" Bull. int. Ac. Sci. Cracovie, pp. 315-339, (1911)〕

三七、うろこごけ屬ノ形態變化。

V. SCHIFFNER 氏ハ歐、北米、北亞細亞等ニ產スルうろこごけ屬（*Chiloscyphus*）ニ就キテ研究シ、其ノ多形的ノ種ニ於ケル外形及構造ハ、其ノ生地ノ影響甚ダ大ナルコトヲ述べ、延ヒテ此屬ニ於ケル分類原理學（Taxonomy）ノ疑問ヲ明ニシタリ（"Kritik der europäischen Formen der Gattung Chiloscyphus auf phylogenetischer Grundlage." Beihefte zum Botanischen Centralblatt, Band 29, Abt. 2, pp. 74-116, (1912)〕

今其ノ生地ト形態トノ關係ヲ略述ズレバ次ノ如シ。

一、石灰分ヲ含有スルコト多キ地ニ生ズルモノハ、石灰分ナキ地ニ生ズルモノニ比シテ葉ノ細胞甚ダ大ナリ。

二、水中ニ生ズルモノハ子嚢ヲ生ズルコトナシ。本屬植物ノ子嚢ノ形成ハ、他ノ一般苔類ヨリモ水分ノ缺乏ヲ要スルモノノ如シ。

三、冷タキ流水中ニ生ズルモノハ、葉及ビ其ノ細胞小

ごけ類細胞學上ニ貢獻シタル所少シトセズ。MEYER 氏ニヨレバ、まめいたごけノ染色體數ハ、單數（Haploid）ニ於テハ拾壹個、倍數（Diploid）ニ於テハ貳拾貳個ヲ算ス。而シテ子囊發育ノ初期ニ於テハ、一般ノぜにごけ類ニ見ルガ如キ八分球時期（Octant-stage）ヲ經過スベク、又早キ時期ニ於テ中核組織即チ胞原組織（Central tissue, Archesporium.）ト、一細胞層ヨリナレル子囊壁細胞トハ相分レ、之レヨリ稍々遲レテ胞原組織ニ於ケル不實細胞即チ不發育彈絲――本屬ノ彈絲ハ、高等ぜにごけ類ニ見ルガ如キ螺旋紋ナク、作用モ亦之ト異ニシテ、單ニ胞子發育ノ養分供給ノ用ヲナス――ト、胞子母細胞トヲ分化ス。不實細胞ハ或時期ニアツテハ、發育シツツアル胞子ノ存スル周圍ニ網狀ニ連絡ス、換言スレバ發育シツツアル胞子ハ、不實細胞ガ網狀ニ連結セル網間ニアリ。不實細胞ハ胞子發育ノ營養ヲ供給スルガ爲メニ、其ノ內容物ノ大部分ハ一時殆ド消費セラル、然レドモ再ビ其ノ中ニ澱粉粒ヲ充スヲ見ルト。

三三、Targionia 屬ノ分類上ノ位置及其發育。

Targionia 屬ハ *Corsinia* 屬ヨリモ高等ナリシ、前者ハ Corsinioideæ ニ、後者ハ Targionioideæ ニ屬セシムト雖モ、近時 H. DEUTSCH 氏ノ研究ニヨレバ、本屬ハ寧ロ本屬ノ次位ニ置カレタル Cyathodium 屬ニ近似セズシテ、却テまめいたごけ屬ニ近似スルモノナリトセリ。又氏ハ本屬ノ葉狀體ハ單一ナル頂細胞ニヨリテ發育スルコトヲ確メ、又本屬ノ包膜（Involucre）――雌器群ヲ包圍スル双殼狀ノ花葉――ハ、卵細胞ノ受精ニ先ツテ完全ニ能ク發育スルコトヲ發見セリ。〔"A. Study of Targinia hypophylla." Bot. Gaz., Vol. 53, pp. 492–503, (1912)〕

三四、みづぜにごけノ子囊裂開法。

みづぜにごけ屬（**Pellia**）ノ子囊ハ球形ヲナシ、熟スル時ハ四片トナリテ裂開スルコトハ人ノ既ニ熟知スル所ナリ。然レドモ其ノ四裂片ニ裂開スル順序ハ、未ダ充分ニ之ヲ觀察セル記錄ヲ見ズ。近時 T. E. WALLIS 氏ガ其ノ順序ヲ詳細ニ研究セル所ニヨレバ、初メ子囊ノ赤道附近ニ於テ、相對シテ裂開點ヲ生ジ、兩者ハ各々一ノ線狀ヲナシテ兩極ニ向テ裂開ヲ進メ、遂ニ子囊ハ二個ノ半球ニ分タル。後各半球ノ背面中央線ニ於テ更ニ裂開線ヲ生ジ、前同樣ニ裂開ヲ進メテ兩半球ヲ縱ニ二分シ、茲ニ初メテ四裂片トナルヲ見ル。〔"Note on Pellia epiphylla." New Phytologist, Vol. 10, pp. 347–348, (1911).〕斯カル裂開法ハ其ノ生態ニ如何ナル意味ヲ有スルモノナルカ、P. CAVERS 氏之ヲ說明シテ曰ク、『之レ英敏ナル乾濕感應性ヲ有シ、胞子ノ散布ヲ司ル彈絲ガ空氣ニ接觸シ、充分ニ伸長セザル前ニ當ツテ、早クモ胞子ノ散布スルコトナカラシメンガ爲メナルベシ』ト。

三五、配偶體ヨリ分離セル子囊ノ發育。

所說ハ正當ニシテ、ぜにごけ類氣室形成ハ全ク組織ノ離生ニヨル、但シ BARNES 及ビ LAND ノ兩氏ガ唱述スルガ如ク、氣室ハ一個ノ細胞ニ起因スルコトヲ認ムル能ハズト。(New Phytologist, Vol. 11, 1912, pp. 266.)

うきごけ屬ノ氣室ニハ三型ヲ區別シ得ベシ、第一ハ狹キ管狀ヲナシ、四列ノ細胞壁ヲ有スルモノニシテ、*R. glauca* ニ見ガ如シ、第二ハ *R. vesiculosa* ニ於ケルガ如ク、廣キ管狀ヲナシ、大抵八列ノ細胞壁ヲ有ス。第三ハ *R. fluitans* ニ見ルガ如ク、廣キ氣室ハ膜狀ノ壁ニヨリテ境セラル。本屬ハ此ノ氣室ノ形狀ニヨリテ二亞屬ニ分タレ、第一及ビ第二型ノ如ク管狀ノ氣室ヲ有スルモノヲ *Euriccia* トナシ、第三型ノ如ク廣キ氣室ヲ有スルモノヲ *Ricciella* トナス。然ルニ近年 JUEL 氏ハ *R. Bichoffii* ニ於テ、葉狀體ノ中央部ナル厚キ部分ニ於テハ、*Euriccia* 亞屬中ノ第一型ノ氣室ヲ見、葉狀體ノ緣邊部ノ薄キ部分ニ於テハ *Ricciella* 亞屬型卽第三型ノ氣室ヲ認メ、中央部ト緣邊部トノ中間ニ於テハ第二型ノ如キ氣室ヲ見タリト。("Über den anatomischen Bau von Riccia Bischoffii" Svensk. bot. Tidsskrift, Band. 4, pp. 160–166, 1910.) 是ニヨリテ是ヲ觀レバ本屬ヲ此ノ氣室ノ形態ニヨリテ二亞屬ニ分ツコトハ不條理ナリト云フベク、況ンヤ或ル學者ノ如ク第三型ノモノヲ獨立屬ニ昇格セシムルヲヤ。

三一、うきごけ屬ノ新分類點。

うきごけ屬ハ水中、濕地又ハ稍々乾地ニ生ジ、同一種ナリト雖モ其ノ生ズル所ノ乾濕ニヨリテ甚ダシキ異形ヲ呈シ、爲メニ別種ノ觀、時ニ別屬別科ノモノナリト思ハシムル形態ヲ有スルコト少シトセズ、隨ツテ其ノ識別ニ困難ニシテ此類研究者ノ常ニ苦ム所ナリ。然ルニ近時 W. E. NICHOLSON 氏ハ SUSSEX 地方產ノ各種ニツキテ研究シ、毛ノ有無、紫色素ノ存在如何、及ビ葉狀體ノ橫斷面形ハ、比較的固定セルモノナリトシ、之ヲ以テ分類上ノ基礎トナスベシト唱ヘタリ。本邦此ノ屬ノ種類未ダ多ク知ラレズ、現今僅ニ數種ヲ算スルノミ。若シ各地方ニ涉リテ普ク之ヲ採集シ、之ヲ精檢セバ得ル所豈ニ少ナカラズトセンヤ。

三二、まめいたごけノ細胞學的研究。

まめいたごけ屬(*Corsinia*)ハ、一屬一種(*C. marchantioides* RADDI)ヲ以テ成立スル屬ニシテ、うきごけ科ト高等ナルぜにごけ類トヲ連結スル系統上頗ル注意スベク、又形態上至テ興味多キ苔類ナリトス。K. MEYER 氏ハ近時此ノ種ノ子囊發育ニツキテ細胞學的研究ヲ試ミ、其ノ報告ハ "Untersuchungen über den Sporophyt der Lebermoose" ト題シ、載セテ Bull. Soc. Imp. des Nat., Moscou, pp. 265–285 (1911) ニアリ。本研究ハ BEER 氏 (Ann. Bot., Vol. 20, 1906. 及ビ LEWIS 氏 (Bot. Gaz., Vol. 41, 1906) ノうきごけ屬ノ子囊發育ノ研究ト相俟ツテ、下等ナルぜに

ラレ、久シク此ノ問題ニ對スル新研究及ビ覆試ヲナスモノナク、二十有餘年ノ間、氏ノ所説ハせにごけ類氣室形成ノ唯一ノ説明タリ。然ルニ近時此ノ問題ニ對スル新研究續出シ、氏ノ所説ハ全部之ヲ是認スベキモノニ非ラザルコトヲ知ルニ至レリ。今次ニ其ノ新研究ヲ紹介スベシ。

一九〇七年 BARNES 及ビ LAND 兩氏ハせにごけ類中高等ナル種屬ニツキテ葉狀體ノ發生ヲ研究シ、其ノ氣室ノ形成ニツキテ結論シ、『氣室ハ葉狀體表部ノ組織ニ於テ、細胞膜ノ分離ニヨリテ形成セラレ、其狀高等植物ノ氣室形成ニ異ナラズシテ、全ク離生法（Schizogenous）ニヨルモノナリ』トシ、又兩氏ハ當時此類ノ下等ナルうきごけ科ノ種屬ニツキテハ其ノ研究ヲナサザリシモ、是亦離生法ニヨリテ形成セラルルモノナルベシト推論シ、尚是等ノ氣室ハ單一ナル母細胞ニ其ノ因ヲ發スルナラント考察シタリキ。(Bot. Gaz., vol. 44.)

一九一〇年 HIRSCH 孃ハうきごけ屬ノ多クノ種類ニツキテ此ノ問題ヲ考究シ、*Riccia natans* 及ビ *R. fluitans* ノ如キモノニ於ケル氣室ノ形成ハ、BARNES 及ビ LAND 兩氏ガ高等ナルせにごけ種屬ニツキテ研究シ所説スル所ニ全ク一致スト雖モ、深クシテ狹キ氣室ヲ有スル他ノうきごけ屬ノ種類ニ於テハ、兩氏ノ所説ノ如クナラズシテ、却テ LEITGEB 氏ノ所説ト一致ストノ結論ヲ發表シタリキ。(Bull. Torrey Bot. Club., Vol. 37.)。LAND 氏ハ此ノ研究論文ヲ評論シ (Bot. Gaz., Vol. 49, 1910,)、孃ノ考察ヲ不充分ナリトシ、且此ノ問題ノ研究ニハ、其ノ生長點ニ於テ葉狀體ノ發育ニツキ潛心ナル研究ヲ要スベク、又氣室ハ此ノ生長點ヨリ形成セラレタル細胞ノ排列中ニ其ノ胚胎ヲ有スルナラント附言セリ。

次ニ PEITSCH 氏ハうきごけ科植物ノ葉狀體生長點ニ於ケル原始細胞ヨリ分裂シタル背片卽チ背面細胞ノ運命ニツキテ充分ナル追究ヲナシ、せにごけ類（うきごけ科ヲモ包含ス）ノ全體ニ於ケル氣室ノ形成ハ、BARNES 及ビ LAND 兩氏ノ所説ニ一致シ、凡テノ場合ニ於テ氣室ハ常ニ完全ナル組織ニ於ケル細胞膜ノ離生ニ起因ストセリ。而シテうきごけ類ノ一種ニアッテハ、此ノ離生ハ比較的遲キ時期ニ起リ、葉狀體ノ側面增大ヲ生ジ、爲メニ氣室ハ簡單ナル深クシテ狹キ垂直管トナリ、*R. fluitans* ニアッテハ、せにごけ類ノ高等ナル多クノ種屬ニ見ルガ如ク、此ノ裂生ハ葉狀體ノ表部淺キ所ニ止マリ、而シテ葉狀體ノ生長ニヨリ氣室ハ側方ニ擴大ヲ來スベク、*R. natans* ニ於テハ、此ノ裂生ハ表面ヨリ種々不同ナル深サニ於テ起リ、其ノ結果爲メニ海綿塊狀ノ組織トナルト。(“Entwickelungsgeschichte des vegetation Thallus, insbesondere der Luftkammern der Riccien” Flora, Band 103, 1911, pp. 347–384.)。F. CAVERS 氏ガ其ノ後せにごけ類ノ各種ニツキテ再檢セル所ニヨレバ、BARNES, LAND, PETSCH 三氏ノ

區、はきたけ科(Clavariaceæ)。

子實體ハ珊瑚狀ヲ爲シ、肉質ニシテ脆シ、黃色ヲ帶ビ、高サ八乃至一〇「センチメートル」アリ、幹ハ可成リ太クシテ、枝ヲ分岐シ、此枝ハ更ニ數多ノ枝ヲ分ツ、枝ハ圓柱狀ニシテ直立シ、上部ニ許多ノ小枝ヲ密生ス、小枝ハ截頭ヲ具ヘ、黃色ヲ呈ス、基子ハ無色、平滑ニシテ、橢圓形ヲ爲シ、長徑八乃至一〇μ短徑四μアリ、仙臺ノ林地ニ生ズ。

○こがねはきたけ（新稱）

Clavaria aurea SCHAEFF.

（所屬） 同上。

子實體ハ珊瑚狀ヲ爲シ、橙黃色ニシテ、肉質ヲ帶ブ、高サ八乃至一〇「センチメートル」アリ、幹ハ太クシテ、枝ヲ叉分ス、此枝ハ更ニ數多ノ枝ヲ叉分シ、先端ニ小枝ヲ密生ス、小枝ハ平滑ニシテ、截頭ヲ具ヘ、齒ヲ帶ビ、橙黃色ヲ呈ス、基子ハ橢圓形ヲ爲シ、長徑一〇乃至一二μ、短徑五μアリ、平滑ニシテ、黃色ヲ帶ブ、仙臺ノ林地ニ生ズ。

○へらたけ（新稱）

Spathularia clavata (SCHAEFF.) SACC.

（所屬） 眞正囊菌門、眞正囊菌區、網笠茸亞區(Helvellineæ)、てんぐのめしがひ科 (Geoglossaceæ)。

子實體ハ肉質ニシテ、淡黃色ヲ帶ブ、頭部ハ篦狀ヲ爲シ、柄ヲ具フ、高サ四乃至五「センチメートル」アリ、頭部ハ扁平ニシテ、先端擴ガリ、柄ト明カニ區劃セラル、縱徑一・二乃至二・四「センチメートル」、橫徑一乃至一・八「センチメートル」、厚サ一「ミリメートル」アリ、柄ハ不規則ナル圓柱狀ヲ爲シ、中空ニシテ、直徑三「ミリメートル」內外アリ、其頂ハ頭部ノ半バ以上マデ入込メリ、子囊層ハ頭部ノ兩面ニ發達ス、八裂子囊ハ棍棒狀ニシテ、長サ一〇〇乃至一一〇μ、幅一二μアリ、中ニ八子ヲ藏ム、八裂子ハ無色ニシテ、絲狀ヲ呈シ、長徑六〇μ、短徑二乃至三μアリ、線狀體ハ絲狀ニシテ、上端ニ於テ枝ヲ分ツ、仙臺ノ林地ニ生ジ、又福島縣南會津郡、及ビ北海道定山溪ニ產ス。

○蘚苔類雜錄 （其一三）

岡村周諦

三〇、ぜにごけ類ノ氣室形成ニ關スル新研究

ぜにごけ類ノ葉狀體表面ニハ、顯花植物ノ葉面ニ於ケル氣孔トハ稍々其ノ趣ヲ異ニセル氣孔ヲ有ス、卽チ此類ノ氣孔ノ孔口ニ於ケル保護細胞ハ數個(四—八)アリテ、圓錐狀又ハ洋樽狀ニ數個相重リ、其ノ內部ニハ管狀或ハ廣キ氣室ヲ有ス。此ノ氣室ノ形成ニ關シテハ、LEITGEB 氏ハ其ノ著 "Untersuchungen über die Lebermoose" (1874-1881) ニ於テ初メテ之ヲ說明シ、『氣室ハ葉狀體表面ノ表部細胞ノ過大成長ト分裂トニヨリテ形成セラルルモノナリ』トセリ。氏ノ所說ハ其後一般ノ學者ニヨリテ是認セ

Galium Aparine ハ高サ四尺乃至六尺ニ達シ莖モ果實モやえむぐらヨリ餘程大ナルモノナリ、東亞ニ産スルハ *Galium strigosum*, THUNB. (*Galium Aparine* forma *strigosa* MAXIM.)ナリ、やえむぐらハ時ニ高サ一尺以內ノ小ナルモノトナリテ叢生スルコトアリ之レ Galium pauciflorum, BUNGE ニシテ Galium strigosum ノ一形ナリ。

○菌類雜記（二四）

安田篤

○まつかさたけ

Hydnum Auriscalpium L.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、はりたけ科。

子實體ハあかまつノ毬果上ニ生ジ、菌傘ト側柄トヨリ成リ、革質ヲ帶ブ、菌傘ハ薄クシテ、腎臟形ヲ爲シ、長徑一・二乃至二「センチメートル」、短徑〇・九乃至一・五「センチメートル」アリ、表面ハ栗褐色ニシテ、密毛ヲ被ムリ、輪層ヲ具フ、菌傘ノ實質ハ白色ヲ呈ス、裏面ノ菌刺ハ、淡紅褐色或ハ灰白色ニシテ、細カシ、基子ハ無色ニシテ、短楕圓形ヲ爲シ、長徑六μ、短徑四・五μアリ、菌柄ハ菌傘ノ凹緣ヨリ生ジ、細長ニシテ栗褐色ヲ呈シ、密毛ヲ帶ブ、長サ三乃至五「センチメートル」、直徑二「ミリメートル」內外アリ、大正二年十一月四日、中路正義氏、之ヲ鳥取縣西伯郡、米子町湊山ニ於テ採集ス、本菌ニ就テハ、本誌第二十二卷第二百五十八號ニ、川村理學士ノ解說及ビ圖版アリ、我邦ニ於テ、第二ノ産地ヲ得タルヲ悅ブ。

○まつかさしめぢ（新稱）

Agaricus tenacellus PERS. = **Collybia tenacella** (PERS)

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科（Agaricaceæ）、まつだけ亞科（Agariceæ）、白子族（Leucosporæ）。

子實體ハ小サクシテ、あかまつノ毬果上ニ生ジ、稍肉質ヲ帶ビ、菌傘ト中柄トヨリ成ル、菌傘ハ薄クシテ圓ク、若キ時ハ、緣邊裏面ニ向テ卷キ、成長スレバ、平タク開擴ス、直徑一乃至二「センチメートル」アリ、表面ハ平滑ニシテ、淡褐色ヲ帶ビ、乾燥ス、菌傘ノ實質ハ白色ヲ呈ス、裏面ノ菌褶ハ廣クシテ、多少隔タリ、菌柄ヨリ遊離シ、或ハ菌柄ニ附著ス、白色ニシテ、表面ニ許多ノ圓錐狀突起ヲ具フ、基子ハ無色、平滑ニシテ、楕圓形ヲ爲シ、長徑五μ、短徑三μアリ、菌柄ハ細長ニシテ、乾燥シ、平滑ニシテ、略ボ中空トナリ、汚黃色ヲ呈ス、伯耆國西伯郡、米子町ニ産ス、中路正義氏ノ採集ニ係ル。

○きはきたけ（新稱）

Clavaria flava SCHAEFF.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞

ナリ、學名ハ宜シク *Corydalis ternata*, NAKAI トスベシ。

○濟州島ノ枸橘ト梅

中井猛之進

濟州島ノ南側溪谷ニハ何レノ谷ト雖ドモからたちノ生ゼザル所ナシ、參々枝ヲ交ヘテ敢テ近ヅクベカラズ、大ナルハ徑三四寸高サ二丈ニ達ス、（全羅南岸ノ莞島ニモアレドモ移植セシモノナルガ如シ）、旌義郡衣貴里ノ溪谷ニハ梅ノ古木アリ、郡參事金氏（齡四三）ノ未ダ若年ノ頃ヨリ此谷ニ數本自生シ其實ヲ採リテ食セシ由、今ハ僅カニ一本ヲ餘スノミ、大靜郡ノ叢林中ニテモ余之レヲ發見セリ、人家ニ栽培スルモノヨリ花小ニ實ハ小梅ノ如シ梅ノ原種ト認ムベキナリ。

○椎茸ノ栽培ニしで類ノ應用

中井猛之進

濟州島ノ山林ニハあかしで、いぬしで、さいしゅうしで (*Oapinus Fauriei*) 夥シク生ズ椎茸栽培ニハ櫧類ヲ用ヰズシテ此等ノ材ヲ用フ、年々五萬圓乃至十萬圓ノ產額アリ、其香味等櫧類ニ生ゼシモノニ異ナラズ、價格貴キヲ以テ栽培極メテ盛ナリ、而シテ其結果亂伐甚ダシク數年ヲ出デズシテ左シモノ大森林モ破壞シ去ラル丶ノ懼アリ、其亂伐セル後ニハゆづりは、ひさかき等生ジ特ニゆづりはノ發育ハ驚嘆ニ値ス、往々ゆづりはノ純林ヲナスサヘアリ、然レドモ此木何等ノ用ヲモナサズ。

○濟州島ノ躑躅

中井猛之進

濟州島ノ山ニハつつじ多シ中腹以下ニハてふせんやまつつじ (*Rhododendron Simsii*, PL.) ほんつつじ (*Rhododendron Weyrichii*) ノミ生ジ山頂千三百米突以上ニハげんかいつつじ (*Rhododendron mucronulatum*) 一面ニ生ズ、濟州郡ノ一名所、訪仙門ハてふせんやまつつじ（紫）トほんつつじ（朱）トガ深キ玄武岩ノ峽谷ニ相映ジテ開ク所ナリ五月探勝ノ客多シ、山上ノつつじニ至リテハ其美當ニ天下ノ勝トスベシ、玄武質ノ燒石原ニ矮小ナル古木ガ一面ニ生ジたうしらびそ (*Abies nephrolepis*) ノ綠トえぞのだけかんばノ白キ幹ト相對シ背景トシテ漢拏山頂千餘尺ノ削壁ヲ以テス一幅ノ活畫題トハ之レナルベシ、ゆきわりさう、がんかうらん、*Gentiana lactea*（ひなりんだうニ似テ白色ナル一新種）*Ranunculus borealis*（きんばうげ狀ニテ高サ三寸許リノモノ）、ひごすみれ、たれゆへさう、くりんゆきふで、等其間ヲ綴ル。

○やえむぐらハ *Galium Aparine*, L. ニ非ズ

中井猛之進

以上ノ如ク24種中余ノ同意シ得ルハ（變種ニスルモノヲモ加ヘテ）五種ニ過ギズ即チ約五分ノ一ナリ、之レヲ以テ他ヲ推セバ今回發表ノ189種モ推知スルニ難カラズ、同氏ノ記載ハ、二行又ハ三行ニシテ氏以外ニハ判斷シ難カラン。

○山茱萸ハ朝鮮ノ原産ナリ而シテ山茱萸ノ字ヲ當ツルハ不可ナリ

中井猛之進

山茱萸ハ京畿道光陵ニ嚴然タル自生アリ、此地ハ京城ヲ距ル七里李王家ノ陵ノアル所ニシテ三千餘町歩ノ森林ハ四百年來斧ヲ入レズ現時山林課ノ苗圃ヲ作リツ、アリ其山林中ニハ注目スベキモノ少ナカラズきんかきつ、*Acer triflorum*, *Neillia Uekii.* 等生ジ福壽草ノ如キハ五坪位ノ所ヲ被フテ生ズルサヘアリ、山茱萸ハ一抱ヘ許リノモノ數本アリ、あべまき、ならがしは、いたやかへで、あかしで、さはしば等ト混生ス、モト陵ヲ撰ブニハ餘リ人ニ侵サレザリシ風光ヨキ地ヲ撰ブヲ以テ此山茱萸ノ如キハ眞ノ自生ト目スベシ、日本内地ニテハ庭園ニ植ユレドモ朝鮮ニハサルコトナシ。

本草綱目山茱萸ノ條ニ

　山茱萸生漢中山谷・・・・・・・・・葉如梅有刺三月開花如杏・・・・・・・・・初熟未乾赤色如胡頽子亦可啖・・・・・・・・・・葉如楡花白色・・・・・

トアリ之レニ依テ考フルニ薔薇科ノ一種ナルガ如ク今言フ山茱萸ニ非ルガ如シ、山茱萸ノ葉ニハ刺ナシ、山茱萸ノ花ハ黄色ニシテ白色ナラズ、實ハ苦味アリテ食フベカラズ、又花如杏トハ言フヲ得ズ、此故ニ今日云フ「さんしゆ」ハ山茱萸ニ非ズ朝鮮原産ノ一植物ナリ、從テ科名ニ山茱萸科ヲ用ヰルモ不可ナリ、宜シク四照花科（やまばうし科ノ意）ヲ採ルベシ。

○延胡索ハ一新種ナリ

中井猛之進

余サキニ本誌ヲカリテ延胡索ニ就テ述ベタルコトアリキ而シテ延胡索ハ不明ノ一種ナリト云ヒシガ今春朝鮮ニ至リテ其何物ナルカヲ知ルヲ得タリ、延胡索ハ余ガ *Corydalis bulbosa* v. *remota* f. *ternata* ト命名セルモノ而シテ牧野氏ガ改訂草木圖説中ニ *Corydalis remota* v. *ternata* ト改メシモノナレドモ此兩學名ハ共ニ不可ナリ。

延胡索ハ乾田又ハ水田ニ生ジ決シテ山林又ハ堤防等ニ生セズ球根ハ黄色ニシテ本草綱目ニ書クガ如ク副球根ヲ伴フヲ常トス、葉ハ通例三小葉ヨリ成リ主脈ニ沿フテ赤紫色ノ斑紋アルヲ常トス、花ハ *Corydalis bulbosa* ヨリ三分一位小ナリ、而シテ紅色ニシテ碧色又ハ紫色ナラズ、其昔安東（朝鮮北部）ヨリ支那ニ移植セシト云フハ此種

11. *Cardamine impatiens*, L. v. *Fumaria*, Lévl.	11. *Cardamine impatiens*, L. v. *dasycarpa*, O. E. Schulz.
12. *Elaeagnus coreanus*, Lévl.	12. *Elæagnus umbellatus*, Thunb.
13. *Rhododendron Taquetii*, Lévl.	13. *Rhododendron mucronulatum* ニ似テ果實短カキノミ其他 Léveillé 氏ガ樹形ニ就テ記ス所ハ漢拏山上ニ登リテ其地ガ如何ニ燒石原ニテ風强キ所ナルカヲ見ザレバ想像シ難カラン、大キク見テ一變種ノ價アルノミ。
14. *Rhododendron hallaisanensis*, Lévl.	14. *Rhododendron Simsii*, Pl.
15. *Polygala Taquetii*, Lévl.	15. *Polygala japonica*, Houtt.
16. *Callicarpa Taquetii*, Lévl.	16. Léveillé 氏ハ *Callicarpa purpurea* ニ近シト言ヘドモ然ラズ *Callicarpa japanica* ノ葉小サキ一變種ナリ。
17. *Vaccinium Fauriei*, Lévl.	17. *Vaccinium uliginosum*, L.
18. *Vaccinium Taquetii*, Lévl.	18. *Vaccinium bracteatum*, Thunb. 葉ノ光澤ニ就テ云々スレドモ標品ノ出來方ニテ光澤アルモノトナキモノト生ゼルナリ。
19. *Gentiana Taquetii*, Lévl.	19 *Gentiana Zollingeri*, Fawc.
20. *Euphorbia Nakaiana*, Lévl.	20. *Euphorbia Esula*, L. var. *latifolia*, Ledeb.
21. *Elatostemma Taquetii*, Lévl.	21. *Pellionia scabra*, Benth.
22. *Allium Ophiopogon*, Lévl.	22. 正シク一新種ナリ。
23. *Scilla chinensis*, Benth. var. *Mounsei*, Lévl.	23. *Scilla japonica*, Baker ノ葉幅廣キモノナリ從來ハ敢テ斯ル區別ヲナセシ人ナシ左レドモ細カク分類スレバ變種トスルモ可ナラン。
24. *Crataegus Pomasœ*, Lévl.	24. 余未ダ原品ヲ見ズ、記載ニテ判ズレバ *Cratægus* ナラヌラシ。

ギズシテ本問題ノ解決ニ向テ更ニ一歩ヲ加ヘタルモノニアラズ、故ニ吾人ハ現今ニ於ケル本問題ハフーク氏ノ結論ヲ以テ答ヘザルベカラズ、今後更ニ解決ノ歩ヲ進メント欲スルモノアラバ、宜シク實驗的方面ニ出ヅベキナリ。

○レヴェレー氏檢定ノ最近發表ノ新種植物

中井猛之進

同氏ハ Fedde Repertorium 第十二卷（本年版）ニ於テ No. 1051 ヨリ No. 1240 ニ至ル支那、朝鮮、布哇ノ新種植物ヲ發表セリ、同氏ガ餘リニ多クノ新種ヲ記述スルハ常ニ人ノ驚ク所ニシテ事業ノ多キ丈ケニ誤リノ多キハ免レヌ事ナガラ密カニ氏ノ爲メニ惜ム所ナリ、其中從來最モ甚ダシキモノト見ルベキハ次ノ三種ナリ。

Aquilegia Fauriei, Lévl. = *Dictamnus albus*, L.

Eranthis Vanioti, Lévl. = *Sanicula rubriflora*, Fr. Schmidt.

Trapa antennifera, Lévl. = *Trapella sinensis*, Oliver.

今回發表ノモノノ中朝鮮ノモノハ一種ヲ除クノ外ハ悉ク余ガ採收者 Faurie, Taquet 兩氏ノ宅ニテ其原標品ヲ檢シ居レバ左ニ余ノ見シ所ト比較センニ、

Léveillé 氏檢定	中井檢定
1. *Strobilanthes coreanus*, Lévl.	1. *Strobilanthes oliganthus*, Miq.
2. *Adenophora Taquetii*, Lévl.	2. *Adenophora Tashiroi*. Makino et Nakai.
3. *Adenophora polymorpha* v. *rhombifolia*, Lévl.	3. 二種ヲ含ム一ハ *Adenophora verticillata*, Fisch. a. typica ニシテ一ハ var. *canescens* ナリ。
4. *Adenophora verticillata*, Fisch. var. *abbreviata*, Lévl.	4. 之レハ漢拏山上ニ生ゼシ所謂 Alpine form ナリ變種ト目スルモ可ナリ。
5. *Convolvulus Taquetii*, Lévl.	5. *Calystegia japonica*, Chois.
6. *Rhynchospermum Taquetii*, Lévl.	6. *Rhynchospermum verticillatum*, Reinv. var. *subsessilis*, Oliv.
7. *Aster ursinus*, Lévl.	7. *Aster indicus*, L.
8. *Lactuca Vanioti*, Lévl.	8. *Lactuca Raddeana*, Maxim.
9. *Lactuca Hallaisanensis*, Lévl.	9. *Lactuca debilis*, Benth.
10. *Lactuca Blinii*, Lévl.	10. *Prenanthes ochroleuca*, Hemsl.

ニ對シハーベルランド氏ハ曰ク、乳頭狀表皮細胞ノ使命ハ必ズシモ一ナラズ、葉ノ下面ニ於ケル乳頭狀表皮細胞ハ葉ノ濕潤ヲ防ガンガ爲ナリト、窮セル哉其言ヤ、彼又附言スラク「葉ノ下面モ亦感光作用ヲ掌ラザルニアラズ」ト、茲ニ於テフーク氏ガ「乳頭狀表皮細胞ガ種々ノ目的ニ作用スルモノナリトセバソヲ特別ナル器官卽チ感光器官ナリト言フヲ得ンヤ」ト言ヘルハ皮肉ナル言ナラズヤ。反對學者ノ追究ハ此處ニ止マラズシテ更ニ實驗生理的方面反證ヲ擧ゲントセリ、一般學者ニヨリテ試ミラレタル此方面ノ實驗ハ所謂濕潤試法ニシテ、此試驗法ハハーベルランド氏自身モ親シク行ヘルモノナリ、コハ光線屈折率ヲ異ニセル種々ノ液體ヲ以テ葉面ヲ濕シ、以テ乳頭狀表皮細胞ヲシテ集光「レンズ」的作用ヲ爲サシメザルニアリ、ハーベルランド氏ハ最初水中ニ置ケル植物ニ付キテ其葉柄ハ光線ヲ感受スルニ反シ葉片ニハ其感應ナキヲ見テ、是レ葉面ノ光線感受作用ニハ表皮ノ缺クベカラザル所以ナリトセリ、氏ハ更ニ此ノ法ヲ改良シ葉ノ上面ヲ水ニテ濕シ其上ニ雲母片ヲ置ケルニ、其結果ハ前法ノ結果ト一致セリ．然ルニクニーブ氏ガ「パラフヰン油」ヲ用ヒテ同法ヲ行ヘルニ其結果ハ前者ノ反對ニ出デ、葉ノ感光ニヨリテ一定ノ位置ヲ保ツニハ表皮細胞ノ集光「レンズ」的作用ヲ待ツノ要ナシトノ決論ニ達セリ。

茲ニ於テハーベルランド氏ハ自ラクニーブ氏ノ實驗法ヲ反覆シ、其結果ノクニーブ氏ノ其レト一致シタルニ際シ、又一說ヲ宣スラク「光線ガ刺戟トシテ葉ニ感ズル爲メニハ必ズシモ集光的光線ナルヲ要セズ射入光線ノ方向變異アレバ足ル」ト、見ズヤハーベルランド氏ハ光線感受器官ニ關スル原說ヲ自ラ變形スルノ已ムヲ得ザルニ至レルヲ、尙ノルドハウセン氏ノ行ヘル「ゼラチン」濕潤法其他アルブレヒト氏グイス氏等ノ同樣實驗ノ結果ハクニーブ氏ノ實驗結果ト一致セリ。

ノルドハウセン氏ハ更ニ輕石粉ヲ以テ丁寧ニ表皮上面ヲ磨傷シ表皮細胞ヲシテ「レンズ」的作用ヲ遂ゲ得ザラシシメニ、尙其葉片ニ感光性ノ存スルヲ見タリ。

以上種々ノ方面ヲ公平ナル眼ヲ以テ見ルニ「葉ノ上面表皮細胞ハ感光器官ナリ」トノハーベルランド氏ノ說ハ未ダ信ズベクモアラズ、故ニフーク氏ハ此問題ノ總括抄錄ノ結論トシテ「葉ノ感光器官ニ就テノハーベルランド氏ノ說ハ未ダ一ノ臆說タルニ過ギズシテ學界ノ定說ト見傚スベキモノニアラズ」トセリ（VERWORN, Zeitschrift f. Allg. Physiologie, Bd. XIV, 1912, I. Heft, Sammelref. P. 15 參照）

前記フーク氏ノ總結論ニ對シ最近ハーベルランド氏ハ辯明的辯駁書ヲ公ニシ、次デフーク氏ノ辯論公ニセラレ、此問題ハ吾人ヲシテ益々興味ヲ感ズルニ至ラシメタリ、最近ニ現ハレタル此兩氏ノ論文ハ只机上ノ辯論タルニ過

テ「然ラバ葉片上ニ光線感受器トシテ作用シ得ベキ解剖上特殊ノ器官ノ存在スルニハアラザルカ」ナル疑問ヲ起サシメシ所以ニシテ、氏ノ解剖學上ノ研究ト所謂「レンズ」試驗トノ結果ニヨレバ、葉ノ上面ノ表皮細胞ハ其構造上一種ノ集光「レンズ」トシテ働キ、其光線射入變動ノ結果ハ原形質ニ一種ノ刺戟トシテ感ジ、引イテハ葉ノ運動ヲ起サシムルニ至ルベシト。

解剖學上ノ見地ヨリシテ氏ハ此光線感受裝置ヲ分類シ四トセリ、

(一)表皮細胞ノ外面ハ平面ニシテ內面ガ下方ニ向ッテ凸出セルモノ。

(二)表皮細胞ノ外面ガ乳頭狀ニ凸出シ內面ハ平面ナルモノ。

(三)表皮細胞ノ內外兩面トモ乳頭狀凸起ヲナスモノ。

(四)特殊ノ感光器官ト見ルベキモノニテ、小形ノ普通表皮細胞間ニ散在セル特殊大形ノ兩凸細胞ナリ、(*Fittonia Verschaffeltii* ニ見ル) 其他表皮細胞ノ「クチクラ」ガ「レンズ」形ニ肥厚セル場合アリ。

其他尚他ノ學者ニヨリテ發見セラレタル他ノ形式ナキニアラザルモ、要スルニ何レノ場合ニ於テモ表皮細胞又ハ其外壁ガ理學上「レンズ」トシテ働キ得ル如キ構造ヲナスニ外ナラズ、ハーベルランド氏及ビ同派ノ學者等ハ前述ノ如キ解剖學上ノ事實ト「レンズ」試驗トヲ根底トシテ說ヲ立テタルモノニシテ、同氏ノ高弟グッテンベルグ氏ハ更ニ表皮細胞ノ光學的關係寫眞法ニヨリテ其「レンズ」作用ヲ證明シ、以テハーベルランド氏ノ說ニ有力ナル第二ノ根底ヲ與ヘタリ。

サレド此等解剖的事實ト非生理學的實驗トヲ唯一ノ根據トシテ立テルハーベルランド氏ノ學說ガ、生理的意味ニ於テ表皮細胞ハ光線感受器官ナリト云ヘルニ至リテハ、未ダ早計ナリト言ハザルベカラズ。

宜ナル哉此學說ニ對スル反對說ノ多キヤ、多クノ學者ニヨリテ行ハレタル解剖上及ビ生理上ノ研究ノ結果ハ前說ニ對シテ不利益ナル事實ヲ齎ラセル事一ニシテ足ラズ、アルブレヒト氏及ビウァゲル氏等ハ解剖學上ヨリハーベルランド氏ノ說ヲ駁シテ曰ク。

(一)表皮細胞ガ乳頭狀隆起ヲナセルハ葉ノ上面ニ限ラズ下面ニモ之アリ、否寧ロ葉ノ下面ニ現ハルル場合上面ニ現ハルル場合ヨリモ多シ。

(二)「クチクラ」ガ「レンズ」形ニ肥厚スルノ例ハ葉ノ下面ニモ見ラル。

(三)乳頭狀表皮細胞ハ感光性葉面ニ限ラズ全ク光線ニ感應セザル葉ニ於テモ見ラル。

(四)乳頭狀表皮細胞ハ生理上光線ト關係ナキ花片ニモ現ハルト。

以上四項ノ外尚二三ノ反證ヲ擧ゲテ此派學者ノ肉薄セシ

ラレタレバ之レヲ弱ムルモ亦頗利ナルベキハ考フルニ難カラズ。(H. Nakano.)

○ルーランド氏『原形質膜ノ膠質攝取ニ際スル帶電ノ關與ニ就イテ』

Ruhland, W.: — Zur Kenntnis der Rolle des electrischen Ladungssinnes bei der Kolloidaufnahme durch die Plasmahaut. (Berich. d. Deut. Bot. Gesellsch. Bd. XXXI, 1913, H. 6, S. 304—310.)

最近ヒョオベル一派ノ學者ハ、蔗糖若シクハ一定ノ中性鹽ノ溶液中ニ懸吊セラル、細胞（血球、釀母細胞、「バクテリヤ」）及ビ多クノ蛋白質ハ陽極ニ流轉スルノ事實ヨリ、原形質膜膠質ノ陰性帶電ヲ信ズルモノノ如クナレドモ、著者ハ色素「ゾル」ノ滲入ニ帶電ノ事實無キヲ證スル爲メ、たまねぎノ薄皮片ヲ一—三‰ノ酸性色素（特ニ膠質中ニ容易ク滲入シ得ル）中ニ置クコト數分ニシテコレヲ取リ出シ、原形質分離ヲ起サシメツ、鏡檢シタルニ、色素ハ非常ナル速度ヲ以テ細胞ノ空胞中ニ滲入スルヲ見タリ。然レドモ暫クニシテ空胞ノ色モ褪セ色素ハ前ト同一ノ速度ヲ以テ滲出セラレ遂ニ何等ノ貯蓄アルヲ見ザルニ至レリト云フ。氏ハ之ヲ以テ酸性色素ノ滲入ノ迅速ニシテ蓄積ノ緩漫ナルヲ證スルモノトシ、益々氏ノ限外濾過說ヲ固持シテ曰ク、由來酸性鹽基性兩色素間ニ被攝取速度ニ大小アル所以ハ一ニ貯蓄法ヲ支配スル第二次的原因ニ存シ、原形質膜ヲ滲透スル速度ハ膠質溶液ノ分散度 (Dispersionsgrad des Sols) ニノミ依リテ帶電ノ如何ニヨルニ非ズ、ト。只、細胞必須ノ膠質溶液ニ及バザリシヲ憾ミトスレドモ、尙注目ニ價セズトセズ。

(Y. Yamaguchi.)

◎雜錄

○植物ノ光線感受器問題ノ現今ニ於ケル趨勢

纐纈理一郎

植物ノ葉ノ上面ニ於ケル表皮細胞ガ或ル裝置ニヨリテ光線感受器トシテ作用ストハ、ハーベルランド氏ニヨリテ唱導セラレシ一學說ナルガ、偶〻以テ此學說ガ現今植物學者ノ論爭ヲ惹起スルニ至レリ。

ハーベルランド氏ガ此學說ヲ立ツルニ至リシ徑路ハ「多クノ植物ガ其葉ヲシテ光線ニ直角ナル位置ヲ保持セシム」トノ事實幷ビニ、若シ植物ニシテ光線ノ射入ニ應ジテ葉ヲ前述ノ如キ一定ノ位置ニ向クル能力アリトセバ葉ニ光線感受性ノ存スルナルベク、而モ諸學者ノ研究ガ實際葉殊ニ其葉片ニ此性アルヲ證明シタルノ事實ハ、氏ヲシ

閃光體ノ固定ハベルトルドニ從ヒ沃土海水（Jodmeerwasser）ヲ用ヒ好成績ヲ得タリ。先ヅ沃土片ヲ海水ニ加ヘ水上ニ紫色ノ焰ノ出ル迄暖ム。此中ニ試驗物ヲ一分間入レ二「プロセント」「フォルマリン」（海水ニテ作ル）中ニ入レ沃土ノ消失スル迄洗滌ス。染色ハ「ヘマトキシリン、エオジン」溶液ヲ用ヒタリ（之ヲ作ルニハ「リスリン」ト「エオジン」ノ飽和水溶液トヲ等分ニ混ジ之ニ「ヘマトキシリン」溶液ヲ徐々ニ加ヘ「エオジン」ノ燐光性ノ消失スルヲ度トス）

該閃光體ニ關シテハクニー及ベルトルド氏等ノ稍委細ナル研究アリ其他間々文獻ニ現レ居ルモ各議論一定セザルノ感アリサレバ此精確ナル知識ヲ得ントスルハ極メテ大切ナルコトナリ。

閃光體ノ半流動性體ハ蛋白質性ニシテ其中ニ光線遮蔽時ニハ絲狀體及大小ノ球狀體アリ。モシ葉狀體ガ長ク強光下ニアレバ絲狀體ハ消ヘ球狀體增加ス此球狀體ハ液體性ニシテ其化學性明ナラズ。初メ藻ハ赤色ナリシガ強光下ニハ漸時色ヲ失ヒ閃光ヲ放ツニ至ル。モシ更ニ之ヲ弱光下ニ持來ス時ハ八—十時間ニシテ再ビ舊時ノ赤色ヲ取ルニ至ル

此際ノ細胞内ノ變化ヲ見ルニ閃光體ハ強光下ニハ向光性ヲ現シ細胞外壁ニ集リ合一ス。弱光下ニハ漸時ニ細胞内方ニ運動シ互ニ切斷セラレ片々トナル。其片數ハ一定セザルモ閃光體ハ決シテ消失スルモノニアラズ。此際色素體モ運動シテ細胞外壁ニ集リ藻ノ本來ノ色ヲ現スナリ。今閃光體ノ發生ヲ研究スルニうすばのり屬ノ四分胞子内既ニ小形ナル紡錘體ヲ見ル。胞子ノ分裂シ上下ニ二分シ下方ノ細胞ハ縱ニ三分シテ中央細胞ト二個ノ邊緣細胞トナルヤ。尖端細胞ノ下方ノ細胞膜ニ接シ紡錘體ヲ見ル又邊緣細胞ニハ餘程大サヲ增加スルヲ見ル。徐々ニ丸クナリ遂ニ半流動性ノ透明體トナリ「アメーバ」狀運動ヲ現ス。卽著者ハ閃光體及色素體ノ原體ハ白色體ナリト考フ而シテ紡錘體ヲ「コンドリオゾーメン」ト指名スルヲ得ント云フ。胞子ノ發生ハ弱光下ニ於テモ進行スルモ紡錘體ハ其形狀ヲ改メズ又決シテ色素體ヲ現ハサズ。

著者ノ觀察ハ概シテベルトルド氏ノモノニ一致シ但シベ氏ノ閃光體ハ強光ニアツル時三、四日ニシテ全ク消失シ「多分色素體ノ構成ニ與ルモノナラン」ト云ヘルモノト大ニ異ルヲ指摘セリ。

閃光體ノ官能ニ關シベルトルドハ青色光線ノ反射ニアリトセシガ著者ハ化學線ノ外熱線ヲモ弱メ細胞ノ害ヲ除クニアリトセリ。閃光體内ノ小粒ガ小ナル時卽「エムルジオン」ノ如キニ於テハ青光線ノミガ反射サルベキモモシ大ナレバ全光線皆反射セラレ反射光線ハ白色光線ニ近カルベキヲ以テ赤光線ヲモ幾分反射スベキハ明ナリ。赤光線ハ既ニ色素分解等ヲモ惹起スル事實等ノ存スルコト知

五、下方落葉濶葉樹帶 (Deciduous broad leaved forest Belt)

a 山野群落 (Hara formation)　b 岩生濕潤植物群落 (Dripping rock formation)

c 平面沼野 (Low moor)　d 水澤群落 (Marsh)

e 岩生植物群落 (Lithophytes formation)

f 落葉濶葉樹林 (Deciduous forest formation)

1 しで、かへで類ノ主林木林 (Carpinus-Acer association) 2 なら類ノ主林木林 (Quercus association)

（附）下木群落 (Undershrubs)　下草群落 (The herbaceous undergrowth)

上昇植物 (Lianes)　著生植物 (Epiphytes)

灌木林 (Mesophytic bushland)　濕沃地草叢 (Kar-and lair-herbage)

さはら群落 (Chamaecyparidetum pisiferae)　赤松林 (Pinetum densiflorae)

（未完）

◎新著

○ファーベル氏『紅藻ノ閃光體ノ構造及發生ニ就テ』

F. C. von Faber: — Ueber die Organisation und Entwickelung der irisierenden Körper der Florideen. (Zeitschrift f. Bot. Band 5, H. 11, 1913)

著者ハ瓜哇チラトヤップニ於ケル紅樹林ノ旅行ノ際ネザ、カンバンガン嶋ノ南岸ニ於テうすばのり屬 (Nitophyllum sp.) 及ひめづた屬 (Tænioma sp.) 二種ノ鋼青色ノ閃光ヲ放射スルヲ目撃シ之ガ研究ニ從事セリ。著者ハ先ヅ之ガ培養ノ必要ヲ感ジうすばのり屬ノ四分胞子ヲ有スル葉狀體ヲ器中ニ取リ來リ其底ニ載物硝子板ヲ置キシニ一晝夜後ニ該板上ニ其發芽ヲ見ルヲ得タリ。培養液ハノルニ從ヒ自然海水ニ時々硝酸加里、燐酸石灰、沃度加里及硫酸鐵ノ微量ヲ注加セルノミ。(硝酸加里、沃土加里、硫酸鐵ノ混合溶液ハ數滴ヅヽ與ヘ燐酸石灰ハ不溶ナルタメ液中ニ浮游ス)。此培養器ハ冷所ニ而シテ明所ニ置キ通氣ハナサズ。カクシテ四週日ノ後二「センチメートル」長ノ葉狀體ヲ得タリ。

1 がんかうらん群落（Empetretum nigri）
2 こけもゝ群落（Vaccinietum vitis-idaeae）
3 こめばつがざくら群落（Loiseleurietum procumbentis）
4 ひめしやくなげ群落（Pieridetum nanae）

c 高山灌木帶ノ草地（Subalpin Mat formation）

1 からまつさう群叢（Thalictretum aquilegifolii）
2 もみぢからまつ群叢（Trautvetterietum palmatae）
3 へびのねござ群叢（Athyrietum yokoscensis）
4 まいづるさう群叢（Majanthemetum bifolii）
5 ごぜんたちばな群叢（Cornetum canadensis）

B 山腹並ニ山麓ノ植物群落

四、上方針葉樹帶（Conifer Belt）

a 針葉樹林（Coniferous forest formation）

1 つが單純林（Tsuga association）
2 しらべ、とうひ混交林（Abies-Picea association）
3 しらべ單純林（Abies association）
4 しらべ、とうひ、なゝかまど混交林（Abies-Picea-Sorbus association.）
5 しらべ、とうひ、だけかんば混交林（Abies-Picea-Betula association.）

（附）下木群落（Undershrubs）
下草群落（The herbaceous undergrowth of the forest floor）
林下蘚氈（Moss-carpet of the forest floor）
溪側草地（Mat association of the valley）
荊棘群落（Brambles association）
著生植物群落（Epiphytes）
だけかんば單純林（Betuletum Ermanii）
灌木林（Mesophytic bushland）

b 高層沼野（High-moor）

c 溫泉群落（Hot-spring formation）

5　たかねなづな群叢（Drabetum ondakensis）
6　みやまくろすげ群叢（Caricetum flavocuspis）
7　みやまたねつけばな群叢（Cardaminetum nipponicae）
8　ひめすげ群叢（Caricetum Wrightii）
9　みやますゞめのひゑ群叢（Luzuletum campestris）
10　こめすゝき群叢（Deschampsietum flexuosae）
11　うしのけぐさ群叢（Festucetum ovinae）
12　いはひげ群叢（Cassiopetum lycopodioides）
13　いはうめ群叢（Diapensietum lapponicae）

b　**高山草原**（Alpin mat-herbage）

1　みやまきんばい群叢（Potentilletum Matsumurae）
2　いはかゞみ群叢（Shortietum soldanelloides）
3　ちんぐるま群叢（Geumetum pentapetalae）
4　あをのつがざくら群叢（Phyllodocetum Pallasianae）
5　みやまだいこんさう群叢（Geumetum calthaefolii）
6　はくさんいちげ群叢（Anemonetum narcissifoliae）
7　しなのおとぎり群叢（Hypericetum senanensis）
8　おやまりんどう群叢（Gentianetum Makinoi）

c　**高山禾本群落**（Alpine mat-grassland）

ひげのがりやす群叢（Calamagrostidetum longesetae）

e　**高山硫氣孔群落**（Alpine Solfatara formation）

三、高山灌木帶（Subalpine Shrub Belt）

a　**高山灌木林**（Subalpine Shrub formation）

1　しやくなげ群落（Rhododendretum）
2　はいまつ群落（Pinetum pumilae）
3　みやまはんのき群落（Alnetum Maximowiczii）
4　みやまほつゝぢ群落（Tripetaleietum bracteatae）
5　おほへうたんぼく群落（Loniceretum Tschonoskii）
6　くろまめのき群落（Vaccinietum uliginosi）
7　みやまねづ群落（Juniperetum nipponicae）

b　**高山矮小灌木群落**（Subalpine dwarf scrub formation）

以テ濶葉樹ノ生育ニ適當ス。

針葉樹林亦決シテ一七〇〇米突以下ノ帶ニ適セザルニ非ラザレドモ濶葉樹ノ生育シ得ル帶ニテハ天然ニ之ト競爭スルコト難シ、而ソノ競爭ノ狀態ニ就テハ此後ナヲ考究スルノ餘地十分アラン。サレバ下方ニ生ゼンヨリハ上帶ノ濶葉樹ノ生育シ難キ地ニ森林ヲナセバ針葉樹元來ノ性質ハ乾性的植物ナルヲ以テ此上帶ニ生育スルコト決シテ難キニ非ラズ。

森林内ニハ又植物層（Vegetal strata）アリテ各層ニハ僅少ノ種類ヲ含ム之等ハ地表ニ近クニ從ヒ光線ハ減少スルニ反シ濕氣ガ増加スル狀態ニアルモノニシテ皆各ソノ適應ヲ示スモノナリ、然レドモ或植物ハ春期未濶葉ノ形成セラレザルニ先チ營養體幷ニ蕃殖器官ノ機能ヲ全フスルモノアリ。又同帶内ニ於テモ異レル植物群落アルハ一ニ其土質（Edaphic Condition）關係ノ異ルニ依ル。

今御岳ニ於ケル山地植物帶及ビ主要ナル植物群落ヲ表示スレバ大略次ノ如シ。

A　**高地ノ植物群落**

一、地衣帶（**Subnival Belt**）

a　高山岩野（Alpine Rock-field Formation）

1　下等藻類群落（Algal association）
2　地衣群落（Lichen association）
3　蘚類群落（Moss association）
4　岩隙群落（Chasmophytes association）

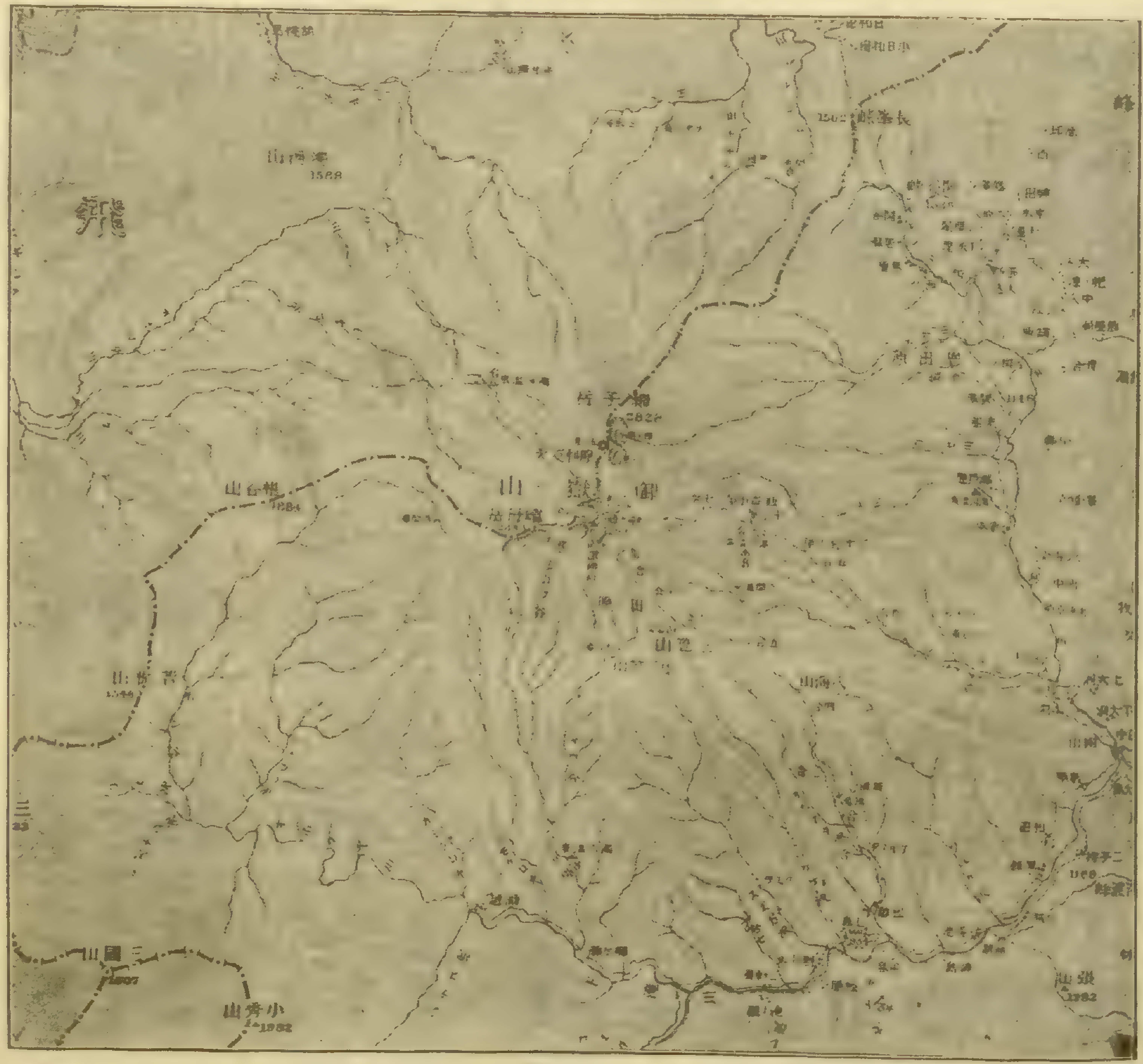
b　高山湖水プランクトン（Limnoplankton）

二、高山草本帶（**Alpine Belt**）

a　高山荒野（Alpine Fell-Field）

1　いはぎきやう群叢（Campanuletum lasiocarpae）
2　いはつめくさ群叢（Stellarietum floridae）
3　いはわうぎ、いはたで群叢（Polygono-Hedysaretum）
4　くもまぐさ群叢（Saxifragetum Merkii）

第二圖



木曾御嶽火山地形圖　$\frac{1}{200000}$

强風常ニ多キヲ以テ樹木ノ成長ニハ頗ル不適當ナリ。御嶽ノ森林帶ハ上方(一七〇〇—二四五〇)ニハ針葉樹林アリ下方(七〇〇—一七〇〇)ニハ落葉濶葉樹林アリ、濶葉樹ガ一七〇〇米突以上ニ森林ヲ形成シ難キハ又氣候及ビ之ヨリ結果セシ土質ノ關係ニ原因ス、即チ一七〇〇米突以上ハ年平均溫度六・五以下ニ低下シ假令八月ノ平均溫度ハ一八・六ニ達ストモ實際ハ森林內ノ土地ノ溫度ハ遙ニ之ヨリ低キヲ以テ土地ニ腐植酸ヲ生ジ冬期亦寒氣强キヲ以テ年中生理的ニ乾燥ス、之ヲ以テ濶葉樹ノ中性樹林ヲ成スコト能ハザルナリ、之ニ反シテ一七〇〇米突以下ニアリテハ最多降雨帶此中ニ存シ溫度及ビ濕度ハ適當ニ地下亦深ク適度ノ水分ヲ保有シ冬期ニ濕度大ナルヲ

知リテhナル高サノ濕度（e_2）ヲ求ムルニハ次式ニ依レリ。

$$Log\ e_2 = log\ e_1 - \frac{h}{6500}$$

其結果ハ次章ニ於テ示スコトアリ。

第二章　山地植物帶ト植物群落

第一節　概說

木曾御岳火山ノ裾野山脚ハ西山腹濁河川輻射谷ニ沿テ七〇〇米突ノ最低點ニ達セリ而シテ大鈍圓錐體ノ最高點ハ三〇六三・四米突、山側ノ傾斜ハ平均十五度ナリ、此山體ニ於ケル植物ノ分布ヲ大觀スレバ平均七〇〇—二四五〇米突間ハ森林ヲ以テ被レ二四五〇—三〇六三、四米突間ハ矮小ナル灌木又ハ草本ノミヲ生ジ或ハ只下等植物ノ群落ヲ見ルノミナリ。此兩帶ノ分離スルハ全ク氣候ノ差異ニ依ルモノニシテ卽今二四五〇米突ノ高度ニ於ケル植物生長期（五—八月）ノ平均溫度、平均濕度及ビ雨量ヲ森林成立最低標準氣候ト比較スレバ殆アルモノハ此限界ニ近キヲ見ルベシ。雨量ハ但シ最少側ノモノヲ示ス。

	平均溫度	平均濕度	雨量
森林成立最低標準氣候	一〇、〇	五〇、〇	一〇〇、〇
二四五〇メ、ト、	一一、〇	六八、一	一七一、〇

卽チ二四五〇米突以上ハシンパー氏ノ所謂草地氣候及ビ砂漠氣候ニ類似セルモノニシテ高度ヲ增加スルニ從ヒ急ナル溫度ノ低下アリ寒冷ニシテ頻々ノ細雨アリト雖モ只地表附近ノミヲ濕スニ過ギズ地下ハ生理的ニモ亦乾燥シ加之

五、平均最多風向

月次	小坂	日影	西野	上島	黒澤
一	北	北西	北	南西	—
二	北	北西	北	西	—
三	北	西	北	南西 南東	—
四	北	西	北	南東	—
五	南	西	北	南	—
六	南	西	北	南南東	—
七	南	西	北	南西	—
八	南	西	南	南東	南南東
九	北	西	西	南東 南西	南南東
十	北	西	北	南東	—
十一	北	西	北	西	—
十二	北	西	北	南西	—
年	北	西	北	南西	—

此研究中以上ノ觀測ヲ基礎トナシ或ル高サニ於ケル溫度ヲ算出スル場合ニハ百米突每ニ溫度ノ低下スル割合ヲ春期ニ〇・五夏期ニ〇・五五秋期ニ〇・四五冬期ニ〇・四ノ比例ヲトレリ。又或高サニ於ケル雨量ヲ算出スルニハ不完全ナガラモヒユベル氏式ヲ假用セリ、卽チ三〇〇米突以上ノ地ニテハRヲ年降雨量(粍)トシ、hヲ高トシ、Aヲ山地ノ傾斜度トスレバ次ノ如シ。

$$R = 793_{mm} + 0.414\,h + 381.6\,tang\,A.$$

雨量ハ或高サマデハ增加スレドモ此限界ヲ越ユレバ漸ク減少スルヲ以テ實際ハ此簡單ナル式ニテハ十分ニ算出シ難シ。雨量ノ最大ナル高度ハ當ニ吹キ上ル空氣ノ飽和ニ達シテ凝縮ヲ始ル高サニ一致ス、蓋シ之ヨリ低下ナル地位ニアリテハ降雨ノ一部ハ降下ノ途中ニ於テ再ビ蒸發シ去リ之ヨリ高キ時ハ一部分既ニ低ク其下方ニ存在スルガ故ナリ、併シ最大帶以上ノ地ハ降雨ノ回數却テ增加ス。

雨量最大帶ノ高度ハ上騰空氣ノ飽和ト其濕度ニテ凝結ノ始マル溫度ノ平均ニ依テ定ルモノナリ、夏ハ濕度小ニ溫度大ナルヲ以テ此帶ノ高度ヲ增シ冬ハ之レニ反シテ低下ス、雨量最多帶ノ高サハ水蒸氣凝縮ノ下限界卽チ多クハ雲ノ下限ト一致スルモノナリト云フ。又山麓ノ濕度 e_1 ヲ

2. 平均降水日數

月次	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	年	結霜 初日	結霜 終日	降雪 初日	降雪 終日
小坂	一一、五	一一、七	一三、九	一二、八	一三、五	一七、一	一八、八	一五、〇	一七、八	一一、四	九、九	一一、四	一六五、〇	—	—	—	—
日影	一五、四	一一、二	一三、一	一〇、二	一二、七	一四、八	一六、〇	一二、八	一五、四	一二、五	一一、九	一四、七	一六〇、七	—	—	—	—
西野	一一、二	一二、五	一〇、六	一二、八	一〇、七	一二、六	一四、〇	一〇、四	一六、六	九、八	九、〇	八、七	一三八、九	九月廿八日	五月廿日	十月廿八日	四月廿三日
上島	一一、〇	四、三	一一、七	一〇、六	一一、六	一六、一	一三、〇	一四、六	一九、三	八、五	八、四	七、〇	一三六、一	十月七日	五月廿日	十月十四日	四月廿四日
黒澤	—	—	—	—	—	—	—	一四、〇、	六、〇	—	—	—	—	—	—	—	—

四、平均天氣日數

月次	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	年
小坂	一二、三	一一、六	一五、三	一五、〇	一五、〇	一一、〇	一三、〇	一五、六	一〇、六	一四、〇	一三、六	一四、三	一六一、三
日影	一二、二	一一、四	一四、〇	一七、四	一七、二	九、四	一二、四	一四、八	九、二	一三、六	一七、〇	一四、四	一六三、〇
西野	一三、八	一二、七	一四、三	一七、二	一八、三	一一、三	一七、三	一九、三	一二、二	一五、四	一七、〇	一六、〇	一八四、八
上島	一八、二	一六、二	一五、五	一八、八	一七、二	一二、二	一六、五	一八、四	一一、〇	一七、〇	一八、二	一八、六	一九七、八
黒澤	—	—	—	—	—	—	—	一七、〇	六、〇	—	—	—	—

二、比較濕度

月次	小坂	日影	西野	上島	黑澤	福島
一	八二	八四	—	—	—	六九
二	七九	八三	—	—	—	六三
三	七四	八三	—	—	—	六三
四	六六	六四	—	—	—	五八
五	六四	六六	—	—	—	五八
六	七二	六九	—	—	—	六五
七	七五	六七	—	—	—	六八
八	七四	六九	—	—	八三	六六
九	七九	七六	—	—	八二	七〇
十	七七	七七	—	—	—	六七
十一	七四	七八	—	—	—	六八
十二	七七	八二	—	—	—	六四
年	七四	七五	—	—	—	六五

三、降水

1. 雨量（粍）

日次	小坂	日影	西野	上島	黑澤
一	一〇七、二	九九、一	七五、七	九九、九	—
二	八六、七	六〇、九	六一、四	九三、〇	—
三	一六八、九	九三、七	一二五、四	一六六、〇	—
四	二二三、四	一一六、一	一七一、八	二四二、二	—
五	二一三、九	一三七、六	一六二、二	一九三、二	—
六	三五八、〇	二三二、三	二四四、八	二二二、四	—
七	三九五、四	二五二、八	三四七、八	三三九、〇	—
八	三二二、〇	一八五、四	二〇九、〇	二四一、七	二六八、二
九	四一三、九	二九九、二	二九一、二	三五三、四	五九、五
十	一八二、七	一五〇、二	一七〇、七	一七五、二	—
十一	九三、四	八六、一	九〇、八	一七〇、二	—
十二	一〇四、四	七七、九	五八、六	一〇三、四	—
年	二六六九、三	一七六五、二	二〇〇九、四	二三九九、六	—

3. 平均最低溫度

月次		小坂	日影	西野	上島	黑澤
一		－四、一	－八、四	—	—	—
二		－四、一	－七、八	－八、五	—	—
三		－〇、九	－四、二	－三、八	—	—
四		四、八	二、〇	〇、四	—	—
五		八、五	五、六	—	—	—
六		一三、八	一〇、二	—	—	—
七		一八、一	一四、三	—	一四、一	—
八		一八、六	一五、三	一四、九	一六、二	一四、六
九		一五、一	一一、七	一一、七	一三、七	一五、六
十		八、五	四、七	三、六	四、九	—
十一		二、三	－一、〇	〇、四	〇、六	—
十二		－二、九	－五、七	－六、八	－五、六	—
年		六、四	三、一	—	—	—
絕對最低	溫度	－二一、七	－二〇、九	－二二、〇	—	—
	其月	二	一	一	—	—

4. 最高低氣溫平均較差

月次	小坂	日影	西野	上島	黑澤
一	八、四	一〇、四	—	—	—
二	九、三	一〇、五	一二、五	—	—
三	一〇、〇	一一、一	一一、八	—	—
四	一一、三	一二、七	一二、八	—	—
五	一一、七	一三、六	—	—	—
六	九、七	一二、六	—	—	—
七	八、八	一一、八	—	一一、〇	—
八	九、六	二、五	一〇、四	一〇、九	一三、〇
九	八、五	一〇、七	八、九	九、三	一三、三
十	一〇、一	一一、八	一一、〇	一一、一	—
十一	一〇、三	一〇、六	一二、六	一二、六	—
十二	九、七	九、四	一一、九	一一、九	—
年	九、九	一一、四	—	—	—

一、氣溫（攝氏）

1. 平均氣溫

月次	小坂	日影	西野	上島	黒澤
一	一、二	－一、二	－二、〇	－二、一	—
二	一、七	－〇、四	－一、六	－一、七	—
三	五、六	三、〇	二、九	二、四	—
四	一二、六	九、〇	一〇、二	九、三	—
五	一六、一	一三、二	一五、五	一四、三	—
六	二〇、四	一八、一	一九、二	一八、四	—
七	二三、七	二一、〇	二二、五	二二、三	—
八	二五、一	二三、五	二三、七	二二、九	二〇、三
九	二〇、九	一九、二	一九、二	一八、七	二一、二
十	一五、五	一二、七	一二、九	一二、〇	—
十一	九、二	六、〇	六、〇	五、六	—
十二	三、五	一、〇	〇、三	〇、四	—
年	一二、九	一〇、四	一〇、七	一〇、二	—

2. 平均最高氣溫

月次	小坂	日影	西野	上島	黒澤
一	四、三	二、一	—	—	—
二	五、二	二、七	三、五	—	—
三	九、一	六、九	八、〇	—	—
四	一六、一	一四、七	一三、七	—	—
五	二〇、二	一九、二	—	—	—
六	二三、五	二二、八	—	—	—
七	二六、九	二六、一	—	二五、一	—
八	二八、二	二七、八	二五、三	二七、一	二七、六
九	二三、六	二二、四	二〇、六	二三、〇	二八、八
十	一八、六	一六、五	一四、六	一六、〇	—
十一	一二、六	九、六	一〇、六	一三、二	—
十二	六、八	三、七	三、五	六、三	—
年	一六、三	一四、五	—	—	—
絶對最高 溫度	三五、〇	三四、八	二七、〇	三一、四	—
絶對最高 其月	八	八	八	八	—

本火山ヲ構成スル溶岩ハ同ク神津氏ニヨレバ大體基性ノ安山岩ニシテ氏ノ所謂摩利支天溶岩ハ總テ十二回ノ溢流ヲナシ大部分基性溶岩ナレドモ後半ノ流出ニ成ルモノハ酸性ノモノアリテ悉ク角閃石又ハ其分解物ヲ含有セザルナシト云フ。四ノ池溶岩ハ悉ク基性富士岩ナリ、之ニ反シテ三ノ池溶岩ハ皆酸性ニシテ常ニ角閃石ヲ含ム、一ノ池溶岩ハ含角閃橄欖兩輝石富士岩ニシテ紫蘇飛白岩ヲ含有スルコトアリト云フ。

第三節　氣候

木曾御岳火山各山腹ニ於ケル森林ノ形成ニハ多少ノ異レル林相狀態ヲ呈スレドモ之レ決シテ各山腹ニ於ケル氣候土質等ニ大ナル差異アルニ依ルニ非ズ、寧ロ地形ト人力(Human Interference)ノ關係ナリ、卽チ東山腹ガ西山腹ニ比シテ濶葉樹林ノ鬱閉十分ナラズ廣大ナル山野ヲ多シトナスハ東山腹ニハ緩慢ナル傾斜ヲナセル裾野發達シ山民ノ入會地トナリ肥料トナスベキ草ヲ採收シ毎年野火ヲ入レシニ依ルモノナラン、然レドモ西山腹ハ山ハ嶮ニ谷ハ急ナリ人跡至ルコト稀ナルヲ以テ森林ハ自由ノ發達ヲナセシモノナリ。サレバ此ニハ只各山麓ニ主ニ四ケノ基點卽チ小坂(五二八米突)、日影(九四〇米突)、西野(一一八六米突)及ビ上島(九三四米突)ニ於ケル氣象ノ觀測ノ結果ヲ示シ尙黑澤(八三三米突)ノ一回觀測ヲ參考トシ、其內山ノ東南觀測事項中缺ケタルモノハ福島町(七八一、七六米突)ニ於ケル觀測ヲ以テ之ヲ補ヒ御岳火山氣候ノ一般ヲ示ス。是ニヨリテ見レバ山麓ノ位置ハ皆攝氏十三度以內ノ年平均溫度ヲ有シ明ニ日本溫帶ノ南部ニアルベキヲ知ラシメ又平均氣溫ノ最高月ノ溫度ト最低月ノ溫度トノ差ハ二三、九―二五、七ナルヲ以テ見レバ又內陸的氣候ノ地方ナルコトモ知リ得ベシ。又高度ノ增加スルニ從テ植物帶ノ變化スルハ卽チ主ニ氣候ノ變移スルニ依ルモノニシテ又之ニ關連セル土質ノ差異ニモ依ル。(但シ黑澤ニ於ケル九月ノ一回觀測ハ十二日間ノミナリ)

何レモ馬蹄形ヲナシテ開ク、而テ火山活動ノ餘勢ハ獨リ地獄谷爆裂火口ニ止リ二個ノ噴氣孔ヨリ盛ニ蒸氣ヲ噴キツツアリ。其他三ノ池及ビ四ノ池ノ西ニ五ノ池爆裂火口アリ最モ小ニシテ附近ハ僅ニ火山拗出物ヲ以テ被ル。

寄生火山ハ本火山ノ南東山腹ニ二ケ相幷立セリ三笠山（二一五六、一米突）及ビ小三笠山（一九四〇米突餘）之ナリ。

既ニ記セシ如ク本火山ノ活動中心ハ南北ニ移動セシヲ以テ山脊ハ長ク南北ニ走リ東西ニ其兩翼ヲ張ル、然レドモ附近ノ山脈ニ妨ゲラレ十分山足ヲ伸バスヲ得ズ、從テ裾野ノ如キハ只東北麓西野方面ニ見ルノミナリ。

輻射谷ハ頗ル多ク南山腹ノ諸水ハ皆木曾川ノ支流ナル王瀧川ニ合シ東北山腹ノ諸水ハ皆王瀧川ノ支流ナル西野川ニ入ル而シテ西北山腹ノ諸溪谷ハ益田川ノ本流及ビ其支流ナル秋神川及ビ落合川ノ二川ニ入ル。

第二節　地質

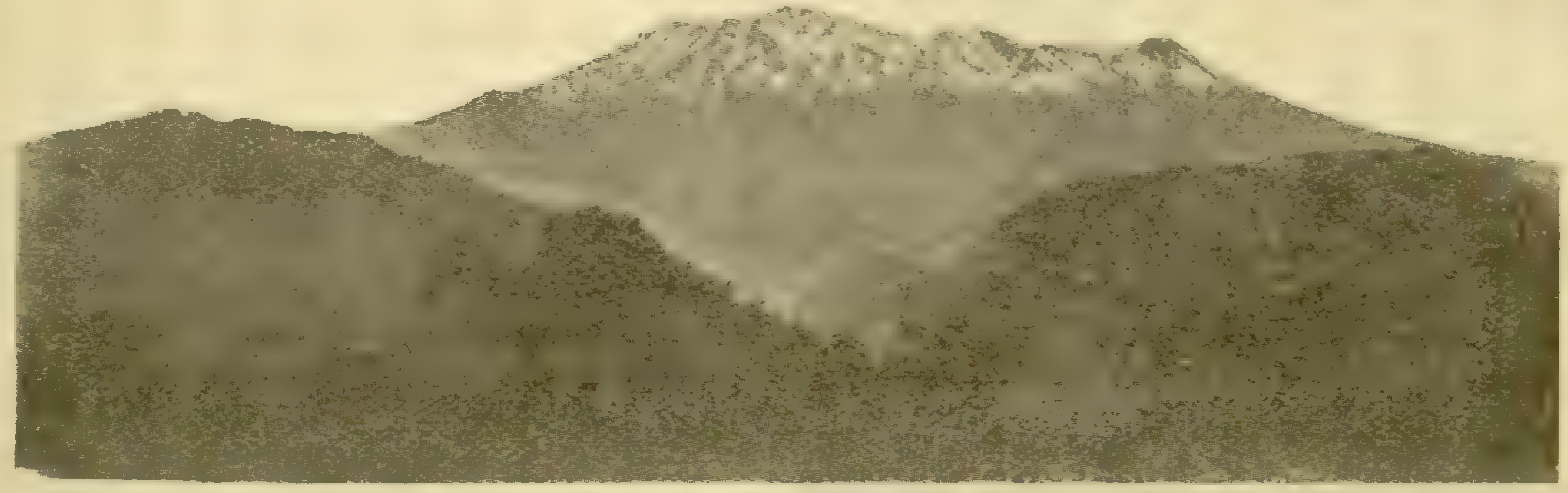
御岳火山ノ基底ハ古生代ニナレル地體ニシテ粘板岩、砂岩及ビ角岩ヨリナレル古期水成岩地體ト徽粒斑狀花崗岩及ビ斑狀花崗岩等ノ古火成岩ヨリ成リ、火口道ハ之等古期水成岩ト古火成岩トノ接觸面附近ニ存在シ一般ニ他ノ新火山ト同樣第三紀中ニ其活動ヲ開始セシモノナルベク其噴出ノ原因ノ如キハ不明ナルモ神津俶祐氏ニヨレバ彼ノ松本平ノ第三紀層地體ニ變働ヲ與ヘシ動力ガ或ハ其誘因ヲナセシニ非ラザルカト云フ。

溶岩噴出ノ順序ハ神津氏ニヨレバ先ヅ第一ニ摩利支天火山ノ構成ニ始リ該山體ノ大部分成就セルニ當リ三ノ池火口ノ活働始リ一ノ池火口ト共同ノ活劇ヲ演ジタリシガ先ヅ一ノ池火口ノ休止スルヤ四ノ池火口ノ活動開始セラレタリ。然レドモ三ノ池火口ハ四ノ池火口ノ休止セル後ニモ尚繼續セリト云フ、然シテ彼ノ三ノ池火口ノ噴出ノ始リシ頃殆ンド同時ニ三笠、小三笠ノ兩寄生火山相次デ一期活動ノ結果形成セラルヽニ到レリ。

其後三ノ池、四ノ池兩火口ノ餘力ノ發噴ハ遂ニ五ノ池爆裂火口ノ活劇トナリ、之ヲ最後トシテ御岳火山ハ遂ニ永キ間ノ休眠ニ入リタリ。然ルニ其後再ビ活動ヲ起シ二回ノ溶岩流ヲ溢出シ一ノ池中央火口丘ヲ形成シ其餘力遂ニ二ノ池爆裂火口ノ爆發トナレリ。是ヨリハ御岳火山ハ漸ク破壞時代ニ入リ頂上附近諸處ニ爆發ヲ試ミシガ之モ地獄谷ノ爆裂ヲ最後トシテ現今マデ全ク休眠ノ狀態ニ入レリ。

第一圖

前方ニ近ク見ユルハ秩父古生層上中部ノ山地ニシテ御嶽山脊ノ隆起點中最右翼ニアルハ繼子岳（二八五八、九）、最左翼ニアルハ奥ノ院（二九四〇）、中央ノ最高點ハ劍ケ峯（三〇六三、四）、其右ハ摩利支天岳（二九五九）之ト繼子岳トノ間ニアル平地ハ四ノ池ニシテ、最左ノ山腹ニアル隆起點ハ三笠寄生火山（二二五六、一）ナリ。殘雪ノアルハ灌木帶以上ニシテ殘雪線以下ハ森林帶ナリ。



合戸峠ヨリ西方ニ木曾御嶽火山ヲ望ム

町ノ圓形ナル一ノ池舊火口ヲ有ス、火口壁ノ最高點ハ南東ノ劍ケ峯ニシテ即チ三〇六三、四米突アリ、火口底ハ平坦ニシテ北西ハ環狀ノ障壁ヲナセリ。

火口原ハ一ノ池中央火口丘ト摩利支天岳トノ間ニ展開セル賽ノ河原ニシテ此ニ集合セル水ハ相合シテ火山外輪ノ西北壁ヲ破リ落合川ノ源流ナルひおい谷火口瀬トナリテ流出ス。

御岳ノ主要火山ナル摩利支天岳ノ活動後其中心ハ北ニ變ジ遂ニ三ノ池火山及ビ繼子岳火山（二八五八、九米突）ノ二肩倚火山ヲ形成スルニ到レリ、三ノ池肩倚火山ハ山體ノ發育餘リ著シカラズ頂上ニ三ノ池舊火口アリ周圍十町ニ餘リ中ニ冷水ヲ湛ヘ頗ル深シ。繼子岳肩倚火山ハ北方ニ向テ著シキ山體ヲ成シ舊火口ハ四ノ池ナリ岩石崩壞シテ火口底ヲ埋ム。

摩利支天火山ハ破壞時代ニ入リテ多ク其頂上附近ニ數度ノ爆裂ヲナシタリ、即チ中央火口丘ノ東北山腹ニカケテノ大爆裂ハ遂ニ二ノ池爆裂火口ヲ成シ其西半最窪キ所ニ周圍五丁ノ雪水ヲ湛ヘ清澄鏡ノ如シ。其他外輪山壁ニカケテノ大爆裂ハ黑澤爆裂火口、大のぞき谷爆裂火口、地獄谷爆裂火口、白川爆裂火口ノ四アリテ

木曾御岳火山ノ位置ハ即チ南信ノ木曾地方殊ニ木曾ノ木曾タル所以ヲ發揮セシ所謂中木曾地方ニシテ山水ノ風景凡ナラズ加之古來有名ナル木曾ノ大森林アリ、春ハ山櫻咲キテ山隈ニ靉靆タル綺霞ヲカケ、夏草ハ茫タル裾野ニ其花ヲ開落シ、月ハ三笠山（二二五六米突）ノ山頂ニ滿虧ス、秋ハ王龍川ノ溪間ニ深クシテ木々ニ錦繡ヲ織ル。實ニ日本アルプス植物帶及植物區系性質ノ研究ハ日本植物地理學上肝要ニシテ又最趣味アルモノナリ。

御嶽火山ノ研究ハ松村敎授ノ御指導ニ依リシモノニテ中央氣象臺ノ岡田博士ハ種々氣象上ノ質疑ヲ敎示セラレ中井理學士ハあざみ屬あかばな屬等ヲ檢定セラル又長野測候所、高山測候所及ビ松本測候所ノ各測候所長其他小坂、日影ノ各測候委員ハ皆種々氣象上ノ材料ヲ供給セラレタリ、以上ノ諸氏ニ對シ深ク感謝ノ意ヲ表ス。

第一章　木曾御嶽火山ノ地文（Physiography）

第一節　地　形（Physiognomy）

木曾御岳火山ハ信濃國西筑摩郡、飛驒國益田郡ノ兩郡ニ跨リ北緯卅五度五十三分東經百三十七度廿八分ニ位ス、山體座積ノ占ムル所約九百平方「キロメートル」アリ、海拔三〇三六、四米突ニ達スル一大集複層火山ニシテ山體ノ外貌簡單ナラズ甚雄大ナリ、只北麓長峯峠下益田郡日和田方面ヨリ見ル時ハ整然タル倒圓錐形ヲ呈ス。

最高點劍ケ峯ノ絕頂ニ立テ四方ヲ展望スレバ乘鞍岳火山、木曾山脈ノ駒ケ岳ハ呼べバ答フルモノ、如ク乘鞍火山ノ北方ニハ三千米突ノ峯頭參差トシテ遠ク北方ニ連亘シ西北ハ飛驒高原海波ノ如ク其盡クル所北六十五度五十分西ニ雲煙糢糊ノ間白山火山（二六六八米突）ノ禿頭ヲ望ミ得べシ、天晴レ氣澄メルノ日ハ芙容八葉ノ峯、淺間火山ノ白煙モ空ニ浮ビ眺望極テ豁達ナリ。

御岳火山ハ一ノ集複層火山ニシテ其主體ハ神津俶祐氏ノ所謂摩利支天外輪山ナリ、摩利支天外輪山ノ舊火口壁ハ北東ヨリ南西ニ至ル長軸ヲ有シ楕圓形ニシテ北壁ノ隆起點ハ即チ摩利支天岳（二九五九米突）ナリ、其東ニ阿留摩耶岳、南ニ日ノ權現、奧ノ院、西ニ繼母岳（二八六八米突）等ノ隆起點アリ。

中央火口丘ハ一ノ池中央火口丘ニシテ摩利支天外輪山火口ノ中心ヨリ少シク南東ニ偏シテ噴起シ頂上ニハ周圍八

緒言

リヒトホーヘン氏（F. v. RICHTHOFEN: "Gebirgskettungen in japanischen Bogen," Geomorphologischen studien aus Ostasien, IV. Sitzb. Kön. Preuss. Akad. der Wissenschaften zu Berlin, XL. (1903); Am. Geolog. Vol. 34, (1904). ニ依レバ南日本ノ裏帶ハ崑崙大山系ノ連脈ニシテ所謂日本崑崙ナリ、サレバ現世ニ於テハ飛驒高原ノ邊ハ該山系ノ最東端ヲナスモノナラン。

飛驒高原ノ東緣邊ハ平均二千——二千五百米突ノ高度ニ隆起シ二三ノ所謂褶曲山脈ヲナセリ、之レ即チ飛驒山脈ニシテ始メハ南ヨリ少シク東ニ偏シツヽ北進シ中程ヨリ殆南北ノ方向ニ近キ走行ヲナシテ遂ニ日本海ニ入ル、而其北微東ニ延長セル部分ハ姬川ノ凹地帶ニヨリテ切斷セラレタルノ觀アリ、此山脈ハ主トシテ古生層ノ地體ヲ以テ成リ其起源ハ遠ク古生代ノ末葉ニアレドモ中生代末葉ノ變動ニヨリ現位置ヲトリタルト同時ニ北微東ノ延長方向ノ部分亦切斷セラレタルモノナルベシ。

飛驒山脈ハ即チ二三ノ褶曲山脈ニシテ北方日本海岸ヨリ起リ信飛兩國ノ境界上ヲ略南ニ走リ遂ニ阿寺山脈ノ遮ル所トナル、阿寺山脈ハ美濃國中津川近傍ヨリ起リ北四十度西ノ方向ヲトリ飛驒國益田郡小坂町ノ南ニ終リ一ノ斷層線ヲ示スト云フ、飛驒山脈ノ東側ハ姬川、犀川、及ビ木曾川ノ本流ヲ連結セシ一線之ヲ限リ、西方ハ飛驒高臺上ヲ灌漑スル二ケノ堀レ溝タル神通川及ビ木曾川ノ支流益田川ヲ連ネシ一線之ヲ限レリ。

我日本群島ニ於ケル高山ノ特色ハ專ラ此山脈上ニ發揮セラレ山崎教授ニ依レバカツテ二千五六百米突以上ニハ氷河モ懸リシト云フ、屢々三千米突以上ノ峯巒其上ニ聳ヘ且ツ尖峯ノ甚峻嶮ナルハ他ニ多ク其比ヲ見ズ、之ヲ以テ一般ニ日本北アルプスノ名稱ヲ以テ知ラル。

飛驒山脈ハ其長軸ノ方向ニ排列シタル第三紀後成世ニ成リシ數座ノ火山（立山火山群、大連華火山群、木曾御嶽火山、燒岳火山群、乘鞍火山群）ヲ頂クヲ以テ普通乘鞍火山帶ナルモノ、通過スト想像セラル、木曾御岳火山ハ實ニ本火山帶ノ最南端ニ噴出セシ火山ナリ。

シテ十二種ノ中七種ハ今日マデ本邦ノ外發見セラレザルモノニシテ概ネ琉球若クハ九州邊ヨリ房總邊マデ分布シ其遠ク北方ニ及ベルモノハ獨リ *C. mucronatum* var. *californicum* （みる）ノミナリ其日本海ニ產スルモノモ亦此種ト *C. contractum* KJELLM. （出雲但馬）トアルノミ而シテ殘餘ノ五種ハ紅海印度洋、オーストラリア等ヨリ來レルモノナリ。

之ニ依テ之ヲ觀ルニみる屬ノ多數ハ熱帶若クハ亞熱帶ノモノニシテ其多數ハ太平洋ニ產シ殊ニニウホルランド附近ニ多ク太西洋ノモノハ概ネ地中海、ブラジル、バルバドー等ニ產スルモノ、ミナリ其太平洋ト太西洋トニ共通ノ種ノ僅ニ三乃至四種（*C. contractum* KJELLM. ハ Feuerland ニ產スト雖モ其地名不明ナルヲ以テ假ニ之ヲ太西洋ノ地名ト見做シタルナリ）ノミナルハ頗ル趣味アル現象ト云フベク之ヲ太平洋ト太西洋トニ見ルニ兩者ニ於テ此屬ノ種ノ著シク異ナルハ多言ヲ要セザルベシ其兩洋ノ海藻ニ於テ異ナレル「フロラ」ヲ有スルコトハ獨リみる屬ノミニ限ラズこんぶ科ノ植物ヲ以テ見ルモ亦之ヲ知ルニ難カラズトス今太西洋ニハ該科中ノモノニ只 *Saccchorhiza* 屬ノモノ多シト雖モ太平洋ニ於テハ特有ノ屬十四アリテ太西洋ニ共通ノ屬ハ六ナリトス是レ兩洋各特異ノ發達ヲナシタルニ因ルト云ハザルベカラズ。

今ヤパナマ開鑿ノ業其功ヲ竣ヘ兩洋ノ水玆ニ相通ズルニ至リタレバ彼ノ地ノみるノ如キモノ他日我「フロラ」中ニ現ハル、コトナキヲ保セズ然レドモ今ヤ幸ニ本邦ニ產スル此屬ノ種ヲ知悉スルヲ得タレバ他日外來ノ客アルモ之ガ歸化ノ年月ヲ知ルニ難カラズトス。

○木曾御嶽火山植物分布論（豫報）

小　泉　源　一

Koidzumi, G.: — A Phytogeographical Survey of Mt. Kiso-Ontake, (*a preliminary note*).

レバナリ。

4. *C. petaloideum* GEPP.　ボルネヲ

2. *C. mamillosum* HARV.　たまみる　九州ヨリ駿、遠、相、房、總邊ニ至ル　ニウホルランド

2. *C. Ritteri* SETCH. et GARD.　アラスカヨリバンクーバーノ間　SETCHELL 及 GARDNER ハ本邦ニ産スルたまみるヲ以テ此種ト同一ニハアラズヤトノ疑ヲ存スレドモ然ルコトナシ

2. *C. ovale* ZANARD.　ニウギニア、スルー（フィリッピン附近）

2. *C. saccatum* OKAM. sp. n. mscr.　ふくろみる　肥前口ノ津水道合津

3. *C. muelleri* KG.　オーストラリア、タスマニア

3. *C. divaricatum* GEPP（non HOLM.）　セレベス

4. *C. Lindenbergii* BINDER.　喜望峯

4. *C. latum* SURING.　ひらみる　九州ヨリ房總邊迄

4. *C. intricatum* OKAM.　もつれみる（圖譜第三卷第百二十圖版）九州ヨリ志州濱島迄

2. *C. pomoides* J. AG.　ニウホルランド

（備考）各種ノ頭ニ1 2 3 4ノ符號アルハ *Codium* 屬中ノ區分ニシテ (1) *C. adhaerenti*, (2) *C. Bursae*, (3) *C. tomentosi* (4) *C. elongati* ノ中ニ入ルベキコトヲ示シタルモノナリ以上ノ外 HOWE ハ Phycological Studies V ニ *C. decorticatum*（WOODW. COMB. nov.）ヲ擧ゲタリ此種ハ *Ulva decorticata* WOODW. ト *Codium elongatum* AG. トヲ併セタルモノナリ。

尚ホ J AG. Till Alg. Syst. V. ニ *C. filiforme* MONT. ト云ヘルモノアリグアデループノモノノ如シト雖モ充分ニ明ナルモノニアラザルガ如シ又 J. AGARDH ハ *C. spongiosum* ト *C. pomoides* トヲ亞屬 *Raphiopea* ノ中ニ收メタリ。

以上列記スル如ク總數三十二種ノ中本邦ニ産スルモノハ十二種ニシテ外ニ *C. elongatum* ノ存在ハ疑問ナリトス而

3. *C. tenue* Kg. いとみる　印度洋紅海、喜望峯、紀州潮ノ岬、琉球宮古島、天草

3. *C. galeatum* J. Ag. ニウホルランド

3. *C. mucronatum* J. Ag. var. *californicum* J. Ag. みる　九州ヨリ兩沿岸隨所ニ在リテ遠ク北海道ニ及ブ、暖流ノ達スル所至ル所ニ産ス　ニウジーランド　Chatam 島、カリホルニア、Sitcha（アラスカ）

var. *Tasmanicum* J. Ag. ニウホルランド、タスマニア、オーストラリア

var. *Novae-Zelandia* J. Ag. ニウジーランド、Chatam 島

4. *C. platylobium* Aresch. 南亞弗利加、アルゴア灣

4. *C. laminarioides* Harv. ニウホルランド

4. *C. divaricatum* Holm. くろみる　九州ヨリ房總邊ニ至ル

予ハ曩ニ拙著藻類名彙ニ於テ此種ニくづれみるノ名ヲ附シ之ヲ *C. cylindricum* Holm. ト同種ナリト思惟セリ然レドモ此頃更ニ研究スルニ當リ其否ラザルヲ覺リ改メテ Holmes ノ學名ヲ襲用スルコト、セリ而シテくろみるノ和名ハ遠藤博士ノ *C. elongatum* ニ附シタルモノナレドモ *C. elongatum* ハ其所産不明ナルト多分氏モ亦予ノ誤ヲ襲用シタルモノナルベシトノ考ヨリ取テ以テ此種ノ和名トセリ故ニ若シ他日眞正ノ *C. elongatum* ヲ發見スルニ至ラバ其時ニ於テ遠藤氏ニ就テ糺スニくろみるノ名ハ予ノ *C. divaricatum* ト思ヘルモノニ附シタルニアラザルカ否ヤヲ以テシタル上何レトモ訂正スル所アラントス。

var. *mucronatum*　上總勝浦　本種ト *C. mucronatum* var. *californicum* トノ間生種ナリ。

4. *C. cylindricum* Holm. ながみる　九州ヨリ房總邊迄

予ハ予ノ名彙ニ此種ヲ以テホルムス氏ガ *C. divaricatum* Holm. ノ下部ヲ誤レルモノト斷定シテ之ヲ其異名トシタルハ實ニ予ノ誤リナルヲ發見シタルヲ以テ茲ニ改メテ之ヲ訂シ遠藤氏ガ其海産植物學二四六頁ニ於テ *C. divaricatum* Holm. ニ與ヘタル和名ヲ其マ、此種ニ附セリ蓋シ氏ハ予ノ誤ヲ襲用シタルコト其文中ニ詳ナ

4. *C. elongatum* C. Ag.　地中海、アドリアチック、ブラジル

此種ハ嘗テ本邦ニ産スルモノヽ如ク歐米諸學者ノ採集品ニ就テ研究報告セラレタル所ナレドモ予ノ研究スル所ニテハ其本邦ニ産スルコトハ少シク疑ナキ能ハズ就中 Kjellman ハ之ヲ野母ニ於テ採集シタリトシテ圖說スレドモ予ハ其實否ヲ疑フモノニシテ恐クハ *C. divaricatum* Holm. ニハアラズヤト思惟ス然レドモ或ハ九州若クハ其以南ニ産スルヤモ知ラザレドモ現在ノ智識ニテハ之ヲ本邦産ヨリ除カントスルモノナリ予ノ藻類名彙一八九頁ニ揭ゲタルモノハ實ニ *C. divaricatum* ナリ而シテ遠藤博士ハ海産植物學二四六頁ニ *C. elongatum* ヲ載セ之ニくろみるノ名ヲ與ヘタリ其種ハ果シテ眞ノ該種ナリヤ或ハ予ノ誤ヲ其マヽ襲用シタルモノナルヤ否ヤヲ詳ニセザレドモ多分後者ナルベシト信ズ。

太西洋ト太平洋トニ共通ノモノ

1. *C. adhaerens* Cabrera　太西洋、西印度、印度洋、紅海、琉球小笠原ヨリ房總邊ニ至ル
1. *C. difforme* Kg.　バナマ附近、Sulu（フォリッピン附近）
4. *C. lineare* C. Ag.　西印度、ニウホルランド、ブラジル
4. *C. contractum* Kjellm. さきぶとみる（圖譜第三卷第百二十圖版）九州ヨリ房州迄、出雲但馬 Feuerland（此地名不明ナリ暫クニウヨルク附近ニアル Fire-island ナルベシト假定シテ太西洋ノ地名ト見做ス或ハケープホルンノ西ナル地名ナルヤ詳ナラズ若シ然レバ太平洋ナリ）

太平洋ニノミ産スルモノ

1. *C. spongiosum* Harv.　ニウホルランド
1. *C. dimorphum* Sved.　ケープホルンノ西岸、マゼラン海峽
1. *C. coarctatum* Okam. n. sp. inscr. ねざしみる　房州根本、相州江ノ島
2. *C. pugniformis* Okam. n. sp. inscr. こぶしみる　日向、天草島、紀州潮ノ岬　志州濱島

植物學雜誌第二十八卷　第三百二十五號　大正三年一月二十日

○みる屬(Codium)ノ分布ニ就テ

Okamura, K.: — On the Distribution of *Codium*.

岡村金太郎

みる屬 *Codium* ハ綠藻類中嚢藻區 Siphonales ニ屬スル海藻ニシテ體ノ何レノ部分ニモ決シテ隔膜ヲ有スルコトナク各部連續貫通スル絲ヨリ成リ小ハ山吹ノ花瓣大ヨリ大ハ七八間ニ達シ球狀アリ嚢狀アリ匍匐スルアリ分岐スルアリ其形狀極メテ種々ニシテ恰モ海綿ノ如キ體質ヲ有シ深綠色ヲナス九州地方ニテハみるノ幼者ヲ採リ鐵鍋ニテ熬リ酢味噌ニテ食スル外別ニ用途ナシ但みるハ古クみるぶさト稱シ歌ニ詠ジ或ハ陶器襖紙又ハ布帛等ノ模樣ニ用ヰタリ中ニ一種眞珠介ヲ害スルモノアリながみる是ナリ此藻ハ波靜ナル灣內ノ如キ所ニ生ジ長サ往々八間ニ達シ生鮮ノモノハ極メテ脆ク切レ易キヲ以テ風波其他ノ爲ニ切レテ流サルヽト雖モ能ク死スルコトナク其處ノ海底ニ生ズル眞珠介ノ上ニ蟠屈蔓延スルヲ以テ介ハ呼吸ヲ妨ゲラレ爲ニ往々死スルニ至ルト云フ此他別ニ特ニ記スベキコトナシ。

今日マデ世界ニ知ラレタルみる屬ノ種類ハ予ノ知ル處ヲ以テスルニ其數三十二種ニシテ概ネ熱帶亞熱帶ヨリ溫帶ニ產ス今產地ニ隨テ分類スルトキハ卽チ左ノ如シ。

太西洋ニノミ產スルモノ。

2. *C. Bursa* (TURN.) C. AG.　太西洋、地中海、アドリアチック海
3. *C. amphibium* MOORE Hibernia (佛國)
3. *C. tomentosum* STACK.　太西洋(歐米)、地中海、アドリアチック海
3. *C. isthmocladum* VICKERS　グアデループ、バルバドス
3. *C. repens* VICKERS　バルバドス

植物學雜誌　第貳拾八卷　第三百二十六號　大正三年二月二十八日發行

明治二十年六月三十日第三種郵便物認可

Vol. XXVIII. FEBRUARY, 1914. No. 326

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan. 31

ARTICLES IN JAPANESE:—

Koidzumi, G.:—Phytogeographical Survey of Mt. Kiso-Ontake. (a Preliminary Note). . . . . (49)

Nakano, H.:—The Vegetation of Lakes and Swamps in Japan. II Report, Lake Suwa. . . . . (65)

Sawada, K.:—Notes on the Species of *Bremia*. . . . . (74)

CURRENT LITERATURE:—

Koidzumi, G.:—Conspectus Rosacearum Japonicarum.—Kamerling, Z.:—Kieselsäureplatten als Substrat für Keimungsversuche.—Hallier, H.:—Die Zusammensetzung und Herkunft der Pflanzendecke Indonesiens.—Wernham, H. F.:—Floral Evolution: with Particular Reference to the Sympetalous Dicotyledon.—Andres, H.:—Studien zur speziellen Systematik der Pirolaceae.

MISCELLANEOUS:—

Coloration of Plants.—Notes on Fungi (25).—*Buddleia Lindleyana* Fort.—*Eutrema Wasabi* Maxim. forma *terrestris* Makino.—*Lycopodium inundatum* L.—*Protolirion Miyoshia-Sakuraii* Makino.—*Polygonum Hydropiper* L.—*Loranthus Yadoriki* Sieb., *L. Kaempferi* Maxim., *Viscum japonicum* Thunb.—Fahtsai.—Phylogenetic Phytogeography in the Anarctic Region.—*Hedera*.—Bryological Notes (14)—Personals. Book Reviews.—etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TOKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste
N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自大正三年一月十五日至同　三年二月十四日）

金三、六〇〇（大正三年分）	西田藤次君
同	宮部金吾君
同	二階重樓君
金三、六〇〇（自二年七月至三年六月）	黃以仁君
金三、〇〇〇（自三年二月至同年十一月）	板東清吉君
金一、八〇〇（三年前期分）	村田吉太郎君
同	保坂彥藏君
同	坂口總一郎君
同	笹岡久彥君
同	石塚末吉君
同	片岡雋弼君
同	鈴木靜穗君
同	船橋米吉君
同	岡村昌太郎君
同	南部洋君
同	大日向全龍君
金一、八〇〇（自二年十一月殘至三年四月）（外拾錢）	安藤喜一郎君
金一、五〇〇（自三年一月至同年五月）	北甚一郎君
金一、五〇〇（自三年三月至同年七月）	府川信三郎君
金一、二〇〇（自三年一月至同年四月）	澤野永太郎君
金一、〇〇〇（自二年十一月至三年一月）（外拾錢）	長谷川甚五郎君
金〇、六〇〇（自三年三月殘至三年四月）（外拾五錢）	大木麒一君

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正三年二月十六日印刷
大正三年二月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

版權所有

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from Vol. XXVIII. p. 30.*)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Sasa bitchuensis Makino, sp. nov.

Culms attaining about $3\frac{3}{4}$ m. in height, about 6–11 mm. in diameter, slender, terete, fistulose, often slightly flexuous, glabrous, finely striate, green, but sometimes more or less purpurascent in sun, with white waxy substance below the node when young, loosely ramose, or subdensely so in age; node more or less prominent; internode attaining about 30 cm. long; branches slender, erect, 1 to a node, but false-fasciculately few-ramulose at the base in age. Culm-sheath usually shorter than the internodes, striate when dry, lanceolate or oblong-lanceolate, coriaceous, spreadingly villoso-ciliated on margin, spreadingly villoso-tomentose with pale soft hairs at the very base; microphyll linear-lanceolate or lanceolate, spinuloso-ciliated. Leaves (normal) towards the top of branches, approximate, flabellately arranged, several to a branch, but fewer and pendent in age, narrowly oblong, acuminate with a very sharp point, rounded or obtuse and shortly decurrent at the base, ciliato-spinulated on margin, coriaceo-chartaceous, but coriaceous in age, glabrous, green above, paler beneath, $11–34\frac{1}{2}$ cm. long, $3–7\frac{1}{4}$ cm. wide; midrib slender, prominent beneath, paler; veins 6–11 on each side, delicate; veinlets finely tessellate; petiole short, 2–6 mm. long, glabrous dorsally, minutely tomentose towards the base internally; ligule very short, truncate, subcoriaceous, minutely and densely ciliolated, shortly tomentose dorsally; sheath long, terete, obscurely carinate dorsally towards the top, closely striate, coriaceous, light green, glabrous, but spreadingly villoso-ciliated on margin (cilia long and dense and manifest towards the mouth), villoso-tomentose with white long hairs at the base, auricles at the mouth radiato-fimbriate with long setæ which attain about 12 mm. long. Flower unknown.

Nom. Jap. *Jôbô-zasa* (nov.).

Hab. Prov. BITCHÛ: Sayodani in Jôbô-gôri (T. MAKINO! August 1913).

A rare bamboo. It is allied to *Sasa paniculata* MAKINO ET SHIBATA, but the former differs from the latter in having the erect and much slender culm, thinner and narrower leaves, manifestly fimbriate mouth-auricles, and the sheath densely villoso-tomentose at the base. It is now only known growing in the above-cited locality.

Solanum lyratum THUNB. Fl. Jap. p. 92.

Solanum Dulcamara var. lyrata SIEB. ET ZUCC. in Abhand. Akad. Muench. IV. 3, p. 147.

var. xanthocarpum MAKINO, var. nov.

Berry sphærical, yellow.

Nom. Jap. *Kimi-no-hiyodorijôgo.*

Hab. Prov. BIZEN (NAOJIRÔ WATANABE! 1913).

Very rare. The type has the sphærical scarlet berry.

Carpinus Tanakaeana MAKINO, sp. nov.

Shrubby, or small tree, attaining 7 m. height; branches often cinereous on account of the attachment of the various lichenes; branchlets dense and gracile, glabrous, but adpressed-villoso-pubescent with white hairs when young, fuligineo-castaneous but badio-ferruginous above, dispersedly verruculose with minute lenticels. Leaves small, very dense, deciduous, alternate, petiolate, subcoriaceo-chartaceous, ovate, elliptical-ovate, oblong-ovate, acute or shortly acuminate, with a mucronato-acute tip at the apex, obtuse or rounded towards the base and usually subcordate at the very base, mucronately duplicato-serrate, adpressed-pubescent between veins (minutely resinoso-punctate under lens) and subdensely pubescent with pale hairs on the midrib on the upper surface, thinly adpressed-pubescent with pale hairs on veins and midrib and tomentose in the axil of veins beneath, very minutely resinoso-punctate under lens between veins on the under surface, 12–46 mm. long, 8–30 mm. wide; midrib prominent beneath; veins about 5–12 on each side, erect-patent, parallel, reaching to the teeth on margin; veinlets minutely reticulated, the reticulation more conspicuous on the upper surface; petiole gracile, puberulent with pale hairs, 2–17 mm. long; stipules subulato-linear, or linear-lanceolate, puberulent, usually shorter than the petiole, attaining about 7 mm. long, membranaceous, longitudinally close-veined, deciduous or marcescent. Strobile 1 at the top of the branchlets, small, ovoid or oval, 2–6-flowered, 13–16 mm. long, peduncled; rachis short, gracile, flexuous, hairy as in the peduncle, about 4–7 mm. long; bracts small, subulato-deltoid, membranaceous; peduncle gracile, straight or arcuate, pubescent with adpressed pale hairs, about 7–15 mm. long; fructiferous bracts sublaxly placed, ascending, obliquely ovate, mucronato-acute at the apex, irregularly mucronato-inciso-serrate, often sub-bilobed, strongly vertically prominent-several-veined, with fine reticulated veinlets between them, slightly involute and semi-embracing the nut at the base, 9–11 mm. long, green, coriaceo-chartaceous, very minutely resinoso-punctate on veins and very thinly puberulent above, very minutely resinoso-punctate and very thinly puberulent on veins beneath. Nut green, ovate, compressed, tapering and densely pubescent towards the top, often with marcescent 2 setaceo-filiform styles, 3–4 mm. long, 2⅓–3 mm. broad; adnate perianth longitudinally 10–11-ribbed, irregularly and shortly deltoid-denticulate on the mouth.

Nom. Jap. *Iwa-shide* (nov.).

Hab. Prov. TOSA: Mt. Yokogura (T. MAKINO!).

This species is found abundantly growing on the lime-stone at the top of the mountain above-quoted. It is very closely allied to *Carpinus stipulata* H. WINKL., of Central-China with a slight discrepancy between them. It also comes near to

Carpinus yedoensis MAXIM., but the trunk, leaves and strobiles are much smaller.

I have named this species in dedication to Count MITSUAKI TANAKA, the former Minister of the Imperial Household Department.

Melia Azedarach LINN. Sp. Pl. p. 384.

var. japonica (G. DON) MAKINO.

Melia japonica G. DON, Gen. Syst. I. (1831), p. 680; HASSK. Cat. Hort. Bogor. (1844), p. 219; WALP. Repert. V. p. 373, et Ann. IV. p. 336; MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 212; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 75; CAS. DC. in DC. Monogr. Phanerog. I. (1878), p. 456; MAXIM. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1879), p. 7, et Pl. Chin. Potan. (1889), p. 96; DIPP. Handb. Laubholzk. II. (1892), p. 362.

Melia Azedarach var. subtripinnata MIQ. l. c.; FRANCH. ET SAV. l. c.

Nom. Jap. *Sendan.* *Ôchi* (old name).

Hab. JAPAN, cultivated and spontaneous.

This differs from the typical one by having the irregularly inciso-laciniate staminal-tube.

forma albiflora MAKINO, nov.

Melia japonica var. albiflora MAKINO in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Flower white. Otherwise as in those of the genuine form of *var. japonica.*

Nom. Jap. *Shirobana-sendan* (nov.).

Hab. Prov. TOSA: Sakawa, cultivated (T. MAKINO!). Very rare.

subvar. semperflorens MAKINO.

Melia japonica var. semperflorens MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVIII. (1904), p. 67.

Nom. Jap. *Kusa-sendan, Issai-sendan.*

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated (T. MAKINO! July 20, 1903).

subvar. Toosendan (SIEB. ET ZUCC.) MAKINO.

Melia Toosendan SIEB. ET ZUCC. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2 (1845), p. 159; MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 211; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 75; CAS. DC. in DC. Monogr. Phanerog. I. p. 453; DIELS in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. p. 426.

M. japonica var. Toosendan MAKINO in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Leaflets entire, but often mixed with subcrenate ones. The laciniation of the staminal-tube similar to that of *var. japonica*.

Nom. Jap. *Tô-sendan* (meaning Chinese Melia).

Hab. Prov. TOSA: Gyûkô in Kôchi, cultivated (T. MAKINO! June 1893, Nov. 1895, Sept. 1913).

There exist a hybrid (*subvar. intermedia* MAKINO) between this and *var. japonica* in neighbourhood of the tree of *Toosendan* in the above-cited locality, and *var. japonica* is very common in its vicinities.

Daphne Miyabeana MAKINO, sp. nov.

Daphne chinensis var. flore breviore MAXIM. ex K. MIYABE.

A small evergreen shrub, about 5 decim. high; roots ramose. Stem erect, laxly di- or sub-tri-chotomously ramose above, terete, glabrous, castaneous above but fulvo-castaneous below; bark textile; branches erect-patent or ascending, young one of this year often puberulent. Leaves sparse, rather dense, erect-patent or spreading, shortly petiolate, angustately oblanceolate, gradually cuneato-attenuated to the petiole at the base, acutish, or shortly acuminate or acuminate with an obtuse or acutish tip at the apex, entire and very narrowly revolute beneath when dried on margin, glabrous, smooth, shining above, green and concolorous, chartaceo-coriaceous or membranaceo-coriaceous, living during 3 years on the stem, about 4–9 cm. long, 9–23 mm. wide; midrib prominent beneath; veins inconspicuous superficially, delicate, several on each side, erect-patent; veinlets fine, invisible superficially; petiole 3–10 mm. long, glabrous. Inflorescence solitary and terminal at the top of the branchlets of this year, several-subnumerous-flowered, peduncled, erect; peduncle erect, puberulent, remaining during several years on stem, 3–13 mm. long. Flowers capitate, small, 5–6 mm. long, very shortly pedicellate, white; pedicel puberulent, 1–3 mm. long. Perigone glabrous; limb 4-divided, patent, 5 mm. across; segment ovate, acute or obtuse at the apex, entire, 3-nerved, the lateral nerves with a few venules outside; tube oblong-cylindrical, about 2 mm. in diameter, longitudinally 8-nerved. Stamens 8, inserted on the upper portion of the perigone-tube, the superior 4 slightly exserted beyond the throat; filament extremely short; anther linear-oblong, 1 mm. or less long. Ovary ellipsoid, glabrous, smooth, very shortly stipitate, about 2½ mm. long; stigma sessile, rounded, dilated. Berry oval, glabrous, smooth, about 8 mm. across, succulent, scarlet when mature. Seed ovoid, acutish at the apex, smooth, 4 mm. across.

Nom. Jap. *Karasu-shikimi, Yama-shikimi.*

Hab. JAPAN: Hokkaidô and northern Honshû.

This boreal species bears an outward appearance to *Daphne kiusiana* MIQ. of the central and southern Japan, but the latter differs from my species by having the larger broader and thicker leaves, larger flowers, pubescent perigone-tube, and inflorescence terminating the branchlets of the last year.

I have named this new species in dedication to Prof. Dr. KINGO MIYABE of the Tôhoku Imperial University of Sapporo, Hokkaidô.

(*To be continued.*)

◎雜　報

○原十太、原熙兩氏ノ學位承授

本會會員原十太氏ハ大正二年十二月二十六日理學博士ノ學位ヲ授與セラレ又同日會員原熙氏ハ農學博士ノ學位ヲ授與セラレタリ。

◉新刊紹介

○林學博士本多靜六氏編纂

『大日本老樹名木誌』

本書ハ一般世人ノ所謂天然記念物特ニ老樹名木保存ノ資料トシテ編纂セラレタルモノニシテ博士ガ過去二十餘年間ニ於ケル各地旅行ノ際ニ自身實測蒐集セル材料ト一昨年來各府縣ノ林業技師幷ニ篤志家ニ依賴シテ得タル材料トヲ合セ無慮五千九百二十二個ノ中ヨリ一定ノ大サ（卽チ樟、欅、杉、公孫樹ハ目通周圍二丈以上、松ハ一丈五尺以上、櫻ハ一丈以上等ノ如シ）以上ノモノ幷ニ特ニ誌スベキ由緒、傳説等ヲ有スルモノ若クハ特ニ著名ナルモノ一千五百個ヲ選出シ、之ヲ先ヅ幹圍ノ大ナルモノヨリ順序樹種別ニ從ヒテ配列シ、各樹ニ就キ其名稱、所在地、地上五尺ノ周圍、樹高、樹齡、傳説ヲ記載シ、次ニ以上ノ調査ヨリ得タル樹木生長量ノ斷案ヲ論ジ、最後ニ府縣別ニ從ヒ其所在地ヲ記シ以テ索引ニ便セリ、尙口繪トシテ我國最大ノ樹木タル蒲生ノ大樟ノ寫眞ヲ撮ゲ、外ニ百五十餘個ノ主ナル老樹ノ寫眞ヲ挿入シ表紙ハ社頭ノ公孫樹ヲ金色ヲ以テ現ハシ紙數四百三十餘頁ヲ有セル美裝ノ書籍ナリ、今同書ニ記セル所ニヨリ我國ニ於テ最モ巨大ニ生長スル樹種ヲ擧グレバ、くす（幹圍七丈三尺八寸）ヲ第一トシ、すぎ、たいわんさはら（べにひ）、いてふ之ニ亞ギ、次ニしひ、まつ、むく、かつら、けやき、びやくしん、えんじゆ、さくら、とち、せんだん、えのき、しほぢ、たぶ、こなら、さはら、ひのき、かや、やなぎ、かしは、もみ、まき、くぬぎ、かし、やちだも、からまつ、にれ、はりぎり、あかしで等ノ順序ナリ、（赤坂、溜池町二、大日本山林會發行、定價金一圓九十錢）（土井）

◉東京植物學會錄事

○入　會

盛岡高等農林學校（桑田義備氏紹介）西門義一

東京府北豐島郡西ケ原蠶業講習所（野村彥太郎氏紹介）鈴木英亮

大分縣速見郡八坂小學校（出納國滿氏紹介）田中悅藏

Mitt. der Königl. Bayr. Moorkulturanstalt, Stuttgart, pp. 63—118, (1908)]。氏ハ種々ナル實驗ノ結果、第一總テノ石灰鹽ハ一樣ニ有毒ナルモノニ非ズ。第二最モ有毒ナルモノハ、石灰ノ「アルカリ」鹽例ヘバ炭酸石灰ノ如キモノナリ。又「ポタシウム」、「ソヂウム」ノ「アルカリ」鹽類及ビ遊離ノ「アルカリ」（鹽トナラヌモノ）モ甚ダ有害ナリ。第三みづごけハ酸性反應ヲ有ス、炭酸石灰ノみづごけニ有毒ナルコトハ、恐クハ此ノ酸性ヲ中和スル爲メナラン、第四高位泥炭地（Hoch moor）ニ於ケルみづごけハ、低位泥炭地ニ於ケルヨリモ多クノ酸ヲ有シ前者ハ石灰ニ對シテ一層英敏ナル感應ヲ有ス。第五高位泥炭地ハみづごけニ必要ナル養分ニ乏シキヲ以テ、彼ハ之ヲ地中ニ求ムヨリモ、多ク之ヲ空中ニ求ム、みづごけニ含ム所ノ酸ハ、恐クハ其ノ作用ヲナス爲メニ重要ナルモノナラン、第六酸ノ多少及ビ酸性中和物質ニ對スル感應ノ多少ハ、生地ニ於ケル養分ノ多少ニ反比スト。

A. BAUMANN 及ビ E. GULLY 兩氏ハ、近ク泥炭地及ビみづごけニ遊離腐植酸ノ存在スルコトニ關スル舊説ヲ駁シテ曰ク、泥炭地及ビ生活セルみづごけニ於ケル酸性反應ハ、眞正ナル酸ノ存在ニヨルニ非ズシテ、其ノ透明細胞ノ膜ニ存在スル酸性的性質ヲ有スル「コロイド」物質ニ基クモノニシテ、此ノ物質ハ疑モナク CZAPEK 氏ガ發見セル「ペクチン」樣物質ニ相當スルモノナラント。[“Untersuchungen über die Humussäuren II. Die ‘freien Humussäuren’ des Hochmoores: ihre Natur, ihre Beziehungen zu den Sphagnen und zur Pflanzenernährung.” Mitteilungen der konigl. Bayr. Moorkulturanstalt, Stuttgart, pp. 32—165, (1910)]。而シテ兩氏ハ此ノ「コロイド」物質ニヨリテ、種々ナル鹽類ノ溶液ヨリ酸及鹽基ヲ吸著（Adsorption）スルト云フ化學的論據ヲ與ヘ、此ノ「コロイド」物質ハ其ノ狀態ニ於テ他ノ「コロイド」ニ一致シ、又泥炭及腐植泥ノ性質ハ「コロイド」ノ如ク説明セラルベク、而シテ其ノ吸著現象ハ一般ノ「コロイド」ト他ノ物質トノ間ニ於ケル法則ニ一致スベシト決論セリ。然レドモ兩氏ノ説ハ B. TACKE 及ビ H. SÜCHTING 兩氏ノ反對論アリテ、みづごけ「コロイド」ノ存在、腐植酸ノ不存在ニ對スル充分ナル確證ナシトセリ。[“Uber Humussäuren.” Landw. Jahrb, Band 41, p. 717, (1911)]

四二、蘚苔類群落内ノ溫度

F. A. SCHADE 氏ノ研究ニヨレバ、蘚苔類群落内ノ溫度ハ、空中ノ溫度ト地上ノ溫度トノ中間ニシテ、夏ハ群落内ノ溫度ハ地上ノ溫度ヨリモ高ク、冬ハ之ニ反シ地上ノ溫度ヨリモ低シ、但シ空中ノ溫度ヨリモ高シト。[“Pflanzenökologische Studien an den Felswänden der sächsischen Schweiz” Engler's Bot. Jahrb., Band 48, pp. 119—210, (1912)]

ス。

(3) 大形ニシテ膨ルルカ、又ハすぎごけ屬ノ如ク小形ナリト雖モ、無數ノ毛ヲ生ジタル蘚帽ハ、完全ニ子嚢ノ乾燥ヲ保護スルコトヲ得ベシ。

(4) 氣孔ハこだまごけ屬(*Orthotrichum*)ノ如ク、子嚢ノ溝ノ底ニ隱ルルカ、又ハすぎごけ屬(*Polytrichum*)ノ如ク子嚢ト頸部トノ間ニアル環狀ノ凹部ニ隱存ス。

次ニ配偶體(Gametophyten)ニ於テハ、…………

(1) 植物ノ群落ハ褥狀ヲナスモノ多シ。
(2) 葉ノ先端ハ無色透明ナル毛狀トナルコト。
(3) 廣キ中肋ヲ有シ、葉舷(Lamina)ノ狹キコト。
(4) 葉ガ多少完全ニ卷曲スルコト、又ハ彎曲或ハ鎌狀トナリテ一側ニ偏向スルコト。
(5) 葉脚ハ鞘狀ヲナスコト。
(6) 乳頭(Papillae)又ハ疣頭(Mamillae)アルコト。
(乳頭ハ細胞ノ外面ニ於ケル中實ノ突起ニシテ、疣頭ハ中空ノ突起ナリ)
(7) 葉ニ貯水組織アルコト。
(8) 葉ノ細胞膜ノ肥厚ヲ來スコト。
(9) 葉舷細胞ハ二乃至數層トナルコト。
(10) 葉緣細胞ハ數層トナリテ其ノ强固ヲ加フルコト。
(11) 葉面ニ薄板ヲ生ズルコト。
(12) 葉面ハ波狀、皺狀又ハ襞狀ニ縮ミテ生ズルコト。
(13) 莖ハ密ナル假根ニ被ハルルコト、又ハ多數ノ間葉(葉ノ間ニアル小サキ葉狀又ハ毛狀ノモノ)ヲ以テ被覆セラルルコト。
(14) 葉ノ乾濕感應運動ヲナスコト。

以上述ベタルガ如キ裝置アルヲ以テ、胞子體(無性世代植物)及ビ配偶體(有性世代植物)ハ、乾燥セル岩上或ハ樹皮上ニアツテ能ク乾涸ニ堪ヘ、一雨再來ノ期マデ其ノ生ヲ保ツコトヲ得ベシ。

四一、みづごけニ關スル生理化學的研究

みづごけニ於ケル生理化學的研究ノ嚆矢ハ Czapek 氏ナリトス。氏ハみづごけ及ビ其他ノ水生蘚類ノ細胞膜ニ「アルカリ」ヲ加ヘテ分解シ、「フエノール」樣物質ヲ得テ之ヲ「スフアグノール」(Sphagnol)ト命名シ、又みづごけノ細胞膜ハ「ペクチン」質ニ富ムコトヲ發見セリ〔Flora, Band 86, pp. 361, (1899)〕。

みづごけハ石灰分ニ對シテ弱ク、其ノ群落ガ石灰分ノ來襲ニ會シテ死滅スルコトハみづごけ泥炭地ノ多キ歐洲人士ノ夙ニ知レル所ナリ。此ノみづごけニ對スル石灰分有毒ニ關スル問題ニ就キテハ H. Paul 氏ノ研究アリ、〔"Zur Kalkfeindlichkeitsfrage der Torfmoose" Berichte der deutsch. Bot. Ges., Band 24, pp. 148—154, (1906); "Die kalkfeindlichkeit der Sphagna und ihre Ursache"

杯狀體ノ縱斷面ヲ製シテ鏡檢スルトキハ、其ノ發育ノ狀況ハ容易ニ之ヲ見ルコトヲ得ベシ。うすばごけ屬ノ *Blasia pusilla* ニテハ、葉狀體ノ先端ニ酒德利形（肉眼ニテ見ルコトヲ得）ノモノヲ生ジ、其ノ內ニ無性芽ヲ生ズ。本邦特產屬ニシテ、唯一種ノミヲ知ラレタルむらがりじやくしごけ (*Cavicularia densa* St.) ニテハ、歐米及亞弗利加等ニ產スル *Lunularia cruciata* (L.) Dum. ト相似テ、葉狀體ノ先端又ハ分岐部ニ生ジタル凹窩ニ多數群生スルヲ見ル。えふじやうごけ屬 (*Cololejeunea*)、けびらごけ屬 (*Radula* = *Stephania*) 其他莖葉體ヲ有スル苔類ノ葉上又ハ莖上ニハ、少數ノ細胞ヨリナレル圓盤狀ノ無性芽ヲ生ズ。K. Goebel 氏ガ熱帶產ナル *Radula epiphylla* Mitt. ニ於テ見タル圓盤狀無性芽ハ、其ノ生ジタル葉ヨリモ大形ニ發育セルニ、尙粘著細胞ニヨリテ葉上ニ附著シタリト云フ。〔Goeber, "Morphologische u. biologische Bemerkungen, Radula epiphylla und ihre Brutknospen" Flora, Band 104, p. 164-166, (1912)〕

三九、苔類ノ菌根

葉莖體ヲ有スル苔類ニアリテハ、其ノ假根中ニ菌類アリテ所謂內菌根ヲナスコトハ、近時 A. J. M. Garjeanne 氏ニヨリテ研究セラレタリ。菌絲ガ假根內ニ生ズルトキハ、或場合ニ於テハ假根ノ膜ハ厚クナリ、卷曲セル菌絲其內ニ充滿スルニ至リ、假根ノ先端ハ膨ミテ一種ノ蟲癭狀ノ外觀ヲ呈スルニ至ルト云フ。菌根ヲナス菌類ハ種々ナル菌類アリト雖モ、其中最モ普通ナルモノハ「ムーコル」ノ一種ニシテ、氏ガ分離培養シテ新種ト認メタル *Mucor rhizophilus* ニシテ *Mucor racemosus* ニ近キモノナリト。氏ガ培養セル苔類ニ此ノ菌ヲ接種セル結果ハ、常ニ其ノ植物ノ死ヲ來セリト雖モ、天然ニ於テハ疑モナク一種ノ共生ヲナスベク、苔類ハ菌絲ニヨリテ水分及養分ノ吸收ヲ器械的ニ促進スルコトヲ得ベシト考察セリ。〔"Die Verpilzung der Lebermoosrhizoiden." Flora, Band 102, pp. 147—185, (1911)〕

四〇、乾性蘚類ノ乾燥ニ對スル裝置。

K. Gerebe 氏ハ "Beobachtungen über die Schutzvorrichtungen xerophiler Laubmoose gegen Trocknis" ト題シテ Hedwigia Band 52, pp. 1—20, (1912) ニ報ズル所ニヨレバ、蘚類ノ乾燥ニ對スル適應裝置ヲ說明スルコト次ノ如シ。

先ヅ胞子體 (Sporophyten) ニ於テハ、………

(1) 子囊柄ノ短キカ、又ハ之ヲ缺如セル爲メニ、子囊ハ配偶體ノ最上ニ於ケル葉ニ保護セラル。

(2) 長キ子囊柄ヲ有スルモノト雖モ、其ノ下方ニ彎曲スルニヨリテ、子囊ハ幼時配偶體ノ最上葉叢中ニ沈在シ保護セラル。然レドモ其ノ成熟スルニ際シテハ、子囊柄ハ眞直トナリテ高クナリ、胞子ノ散布ヲ便ニ

ハ南ブラジルノ亞熱帶的性質ヲ有ス、之レ多分山地ノ高廣ヲ異ニセシニ依ルベク、又 *Laurelia*, *Knightia* 等ノ存在ハ新西蘭土及ビオースタラシアニ僅少ナル關係ヲ示スト見ルベシ、而シテ此時代ハ多分漸新世ノ末葉カ中新世ノ初トシテ大差ナカルベシト云フ。

○きづた屬

小泉源一

トブラー（F. Tobler, Die Gattung **Hedera**, 1912.）ニ依レバきづた屬ニ左ノ數種アリ

1. *Hedera Helix*, L.	全歐洲
var. *hibernica*,	イルラント
2. *Hedera poetarum*,	ギリシヤ——コーカサス
var. *taurica*, Tobler.	タウリア、
3. *Hedera canariensis*,	アゾールス、カナリー、 モロッコ、アルゼリア、
4. *Hedera colchica*	コーカサス——ペルシヤ
5. *Hedera himalaica*, Tobler.	アフガニスタン——後印度
var. *sinensis*, Tobler.	支那
6. *Hedera japonica*, Tobler.	日本、朝鮮

○蘚苔類雜錄（其一四）

岡村周諦

三八、苔類ノ無性芽ニツキテ。

苔類ノ無性芽形成法ニハ二樣アリ、第一ハ外生法（Exogenous）ト稱シ苔類ノ大多數ニ見ル所ノ無性芽形成法ニシテ、其方法ハせにごけ屬ニ見ルガ如ク葉狀體ノ表面細胞ノ分裂ニヨリ、又多數ノうろこごけ類ノ莖及葉ノ表面ニ於テ、其ノ部ノ細胞ノ分裂外長シテ生ズルガ如キモノ是ナリ、第二ハ內生法（Endogenous）ト稱シ、葉狀體若シクハ葉莖ノ細胞內ニ無性芽ヲ內生シ、其ノ成熟スルニ及ンデ母細胞膜ノ破裂ニヨリ外ニ逸出ス、此ノ無性芽ハ通常一乃至三個ノ細胞ヨリナル。內生的無性芽ヲ形成スル苔類ハ甚ダ少數ニシテ、從來唯僅ニやはらごけ屬（*Aneura*）ニ知ラレタルノミナリシガ、近時 A. W. Evans 氏ハ之ヲかづのごけ屬（*Metzgeria*）ニ見ダシ〔Ann. Bot. Vol. 24,（1910）〕テ一新例ヲ加ヘタリシガ、又 H. Buch 氏ハ其後（一九一一年）*Aplozia*（= *Haplozia!*）*caespiticia* ニ於テ之ヲ發見シ、其ノ發生ニ關スル研究ハ "Über die Brutorgane der Lebermoose." ト題シテ、ヘルシングホルスニテ發表セリ。是ニヨリテ內生的無性芽形成ノ苔類ハ三屬ニ渉ツテ存スルコトヲ知リ得タリ。

外生法ニヨル無性芽ハ、葉狀體ノ先端又ハ其ノ一局部、即チ葉及莖ノ生長點附近、或ハ特別ナル無性芽ヲ負フ枝ニ生ジ、通常多數群生ス。せにごけ屬ニアッテハ、特別ナル杯狀體ヲ生ジ、其ノ內ニ漸次新生スルヲ以テ、若シ

白堊紀上部(?)又ハ第三紀植物トシテ發見サレタルモノハ南緯六十四度二十分ノ Seymour Island 產ニシテ六種アリ

1. *Phyllocladoxylon antarcticum*, Goth.
2. *Podocarpoxylon aparenchymatosum*, Goth.
3. *Dadoxylon* (*Araucaria*) *Pseudoparenchymatosum*, Goth.
4. *Laurinoxylon uniseriatum*, Goth.
5. *Laurinoxylon?* sp.
6. *Nothofagoxylon scalariforme*, Goth.

Seymour Island ノ北東部ハ第三紀層ニシテ之ヨリ八十七品ヲ得タルガ内十分檢定サレシモノハ只二十五種ナリ羊齒類ハ三十七品中檢定サレシハ只九種ナリ

1. †*Miconiiphyllum australe*, Dus. (Melastomaceae)
2. *Lauriphyllum Nordenskjoldii*, Dus.
3. **Caldcluvia mirabilis*, Dus.
4. **Laurelia insularis*, Dus. (Monimiaceae)
5. †*Mollinedia seymourensis*, Dus. (Monimiaceae)
6. **Drimys antarctica*, Dus.
7. *Iliciphyllum* sp.
8. **Lomatia angustiloba*, Dus. (Proteaceae)
9. **L. brevipinna*, Dus.
10. **L. serrulenta*, Dus.
11. **L. seymourensis*, Dus.
12. *Knightia Andreae*, Dus (Proteaceae)
13. **Fagus Dicksoni* Dus.
14. **Fagus obscura*, Dus.
15. **Nothofagus magellanica*, Engelh.
16. **N. pulchra*, Dus.
17. *Myrica Nordenskjoldii*, Dus.
18. †*Araucaria imponens*, Dus.
19. †*Polypodium aemulans*, Dus.
20. †*P. Nathorstii*, Dus.
21. *Asplenium antarcticum*, Dus.
22. *Asplenium* sp.
23. *Taeniopteris blechnoides*, Dus.
24. *T. crispissima*, Dus.
25. †*Alsophila antarctica*, Christ.
26. †*Dryopteris seymourensis*, Dus.
27. †*D. antarctica*, Dus.
28. *Leguminosites*
29. *Phyllites*
30. *Pecopteris* (18 species)
31. *Sphaenopteris* (10 species)

大體ノ植物景觀ハ南亞米利加的ニシテ*印ヲ附シタルハ南智利又ハパタゴニアノ溫帶植物ニ類シ十印ヲ附シタル

5. *Cladophlebis* (7 forms.)
6.7.8.9. 4 wide ranging Jurassic species.
10. *Cladophlebis oblonga*, HALLE n. sp.
11. *Cladophlebis antarctica*, HALLE n. sp.
12. *Klukia exilis*, RACIB. (Cosmopolitan jur. sp.)
13. *Coniopteris hymenophylloides*, SW.
14. *Coniopteris lobata.*
15. *Coniopteris* sp. *nephrocarpa* (BUNB.)
16. *Sphenopteris Nordenskjoldii*, HALLE n. sp.
17. *Sphenopteris Filtoni*, SEW.
18. *Sphenopteris antarctica*, HALLE n. sp.
19. *Sphenopteris Anderssonii*, HALLE n. sp.
20. *Sphenopteris pecten.*
21.22.23. *Sphenopteris* sp.
24. *Scleropteris crassa*, HALLE n. sp.
25. *Scleropteris furcata* HALLE n. sp.
26. *Pachypteris dalmatica*, KERN (a Europan Cenoman sp.)
27. (*Thinnfeldia constricta*, HALLE) = *T. granulata*, FONT. (a lower Cretaceous sp. of Virginia)

IV. Cycadales (19 species.)
28. *Nilssonia taeniopteroides.*
29. *Pseudoctenis ensiformis*, HALLE n. s.
30. *Zamites* 4 n. sp.
31. *Otozamites linearis*, HALLE n. sp.
32. *Ptilophyllum pectinoides* PHILL.
33. *Williamsonia pusilla.*
34. *Cycadolepis* sp.

V. Coniferae (15 species.)
35. *Araucarites Cutchensis*, FEISTM.
36. *Pagiophyllum Feistmanteli.*
37. *Brachyphyllum.*
38. *Sphenolepidium.*
39. *Elatocladus heterophylla.*
40. *Stachyopitys annularioides.*
41. *Schizolepidella gracilis*, n. g. et. sp.

此ニ注意スベキハ Podozamites, Ginkgoales ノ種類ガ一モ産セザルコト稍印度ニ類似セルコトニシテ全體ハ English Oolitic Flora 又ハ The Upper Gondwana Flora of India ニ類似シ侏羅中世ヲ示ス。或ハ極北地域、歐亞大陸又ハ北米ノ侏羅紀産ト同種ヲ含ミ如何ニ侏羅紀植物ノ Cosmopolitan ナルカヲ知ルト同時ニ氣候ノ一般ヲ推知スベシ。

白堊紀植物ハ Snow Hill Island ヨリ *Sequoia fastigiata*, HEER. ヲ發見セルガ此植物ハ歐洲、グリーンランド、アラバマ等ノ Cenoman-Senon ニ發見サル、モノナリ。

スコット (SCOTT) アムンドゼン (AMUNDSEN) 諸氏ノ最近南極探檢ノ結果ニ依レバ平均六十八度圈以內ハ南極州ナル一ノ大陸ノ存在ヲ示シ所謂南極ナルモノモエドワードド七世高原上ニアルガ如シ。然シテシヤックルトン氏ノ一行ハ主トシテアレクサンドル山脈ニ平行シテ進行セシモノナルガ遂ニ南緯八十五度ノ地點ニ於テ石化セル樹木及ビ石炭床ヲ發見セリト云フ。又ノルデンショールド氏ノ一行アンダーソン氏(J G. ANDERSSON)ハ一九〇一年ヨリ一九〇三年ニ至ル南方周極地域探檢中主トシテグラハムランド(Graham land)地方ニ於テ中世代及ビ第三紀ノ化石植物ヲ採集シテスウェーデンニ歸リシガ之ニ對スル報告ノ豫報ハ有名ナルナトホルスト氏(NATHORST)ノ手ニヨリテ發表セラレタリ("*Sur la flore fossile des regions antarctiques*", in Comptes rendus, Fr. Akad. June 6 th, 1904; "On the uppen Jurassic flora of Hope bay, Graham land" in The international geologic Congress at Mexico city in 1906.)。其後之ニ關スル詳細ナル報告ハゴタン(W. GOTHAN, "Die fossider Holzer von der Seymour-Insel," in Wiss. Ergebnisse der Schwedischen Sudpolar-Expedition, 1901—3. Bd. III. lief. 8, 1908.) ヅセン(P. DUSEN, "Ueber die Tertiare Flora der Seymour Insel," ibid, Bd. III. lief. 3, 1908,) ハレ (T. G. HALLE, "The Mesozoic Flora of Graham Island." ibid. Bd. III. lief. 14, Stockholm, 1913.) 諸氏ノ手ニヨリテ發表セラレタリ、之ヲ見レバ地質時代ニ於テハ南極州ニモ植物繁茂セシコト明白ニシテ其植物區系ノ發達變遷ハ如何ナリシカ又之ト南半球ニアル南亞米利加、オーストラシア、ポリネシヤ扨テハ亞弗利加大陸ニ於ケル植物區系ノ發達變遷ト如何ナル關係アリシカ之等ノ研究ハ此後南極州ノ研究セラル、ニ從テ明トナルノ日アルベシ。

南極州ノ古生物學的智識ノ及ベル地ハ未極テ局部的ニシテ其最モ纒リタル調査ハ前記三氏ノグラハムランド地方ニ於ケル報文ノミナレドモ頗ル有益ナル結果ヲモタラシタリ。侏羅紀植物ハグラハムランドノ北端南緯六十三度十五分ナル Hope-bay ニ於テ發見サレ其數總テ六十品アリシガ其中四十種ハ檢定スルコトヲ得タリ主ナルモノ次ノ如シ。

I. Equisetales.

1. *Equisetites approximatus*, HALLE (印度ノ侏羅紀產ノ *E. rajmahalensis* SCHIMP. 及ビ *E. Duralii* SAPORTA ニ類似ス.)

II. Hydropterideae.

2. *Sagenopteris pancifolia* WARD (=*S. phillipsii.*)

III. Ferns. (25 species)

3. *Dictyophyllum* sp.
4. *Totides Williamsoni* SEWARD. (wide ranging.)

髮菜ハ清國上海ヨリ送レル書ニ廣西省梧州府鬱林府及ビ廣東省廣州府ノ山谷ノ石上ニ生ズ色黑クシテ髮毛ノ如シ故ニコノ名アリトアリ然レドモ實物來ラズ又未ダ之ヲ本草諸書ニ見ズ本邦在留ノ清人ニ質スニ髮菜ハ卽チ石髮菜ノ略稱ニシテ一ノ海菜ナリトイフ因テ諸書ヲ閲スルニ石髮菜ハ本草綱目陟釐ノ條ニ范東陽方ニ曰ク水中ノ石上ニ生ジ毛ノ如クシテ綠色ナルヲ以テ石髮ノ名アリマタ鱓ハ水草ナリ一名ハ石髮、江東之ヲ食ス案ズルニ石髮ハ二アリ水中ニ生ズル者ヲ陟釐トナシ陸地ニ生ズルヲ烏韭トナス又石髮ハ之ヲ乾シテ菜トナス虀（ツケモノ）、臛（ヘヒモノ）トシテ之ヲ啗フ、尤美ナリト又同書乾苔ノ條ニ石髮ハ海中ニ生ズ長サ尺餘大小トモニ韭葉ノ如シトアリ又本草從新、龍鬚菜ノ條下ニ博物志ニ一種石髮トアルハ此物ヲ指スニ似タリ石衣ノ石髮ト同名ナリトアリ浙江通志、溫州ノ土産ニ石髮菜マタ海藻ト名ヅクトアリ本草綱目、海藻ノ條ニ東海ノ池澤ニ生ズ今登萊諸州ノ海中ニ出ヅ凡ソ水中皆藻アリ乃チ是レ海中ニ生ズル所トス根ハ水底ノ石上ニ著キ黑色亂髮ノ如シ云々植物名實圖考ニ曰ク海藻ハ亂髮ノ如クニシテ海中ニ生ズ俗ニ頭髮菜ト呼ブモノ、類ナトリアレバ石髮ト稱スルモノニ必二種アリト雖モ之ヲ上海ヨリノ送書ニ照スニ陟釐ノ石髮ニ近クシテ乾苔ニハ遠ク龍鬚菜トナスガ如キハ最モ遠シ頃日東京府下偕樂園ニ於テ支那料理ニ用フル所ノ實物ヲ驗スルニ色黑クシテ纖細ナルコトマタ髮毛ニ等シク稀ニマタ个（マタ）アルモノアリ試味スルニ毫モ鹽氣ナク又極メテ粘力ニ乏シク他ノ海藻ト頗ルソノ質ヲ異ニシ曾テ本邦ニ見ザルモノナリ又コレヲ産地ヨリ考フルニ本品ハ梧州府鬱州府ノ如キ海ニ沿ハザル處ノ山谷ノ石上ニ生ズトイヒ且ツ實物ニ鹽氣ナキヲ以テ見レバ假令ソノ形狀ハ最モ海藻ノ說ニ近シトスルモ之ニ充ツルハ素ヨリ穩當ナラズ況ンヤ石髮ノ略稱トイフガ如キモ唯在留清人ニ聞ク所ニ係リ未ダ確實ナルヤ否ヲ明ニセザルオヤ故ニ髮菜ハ姑ク暖國ノ溪間ニ産スル一種ノ苔類ト假定シ而シテ尚ホ後覈セントス聞ク所ニ據レバ此物ノ每歲該兩府ニ産スル額ハ約ネ六千斤ニシテ需用ハ江蘇、直隸、浙江及ビ各口一般ニアリ荷作ハ下等ノ蔴（アサ）袋ニ入レ繩ニテ括ル其大荷一個々百七十斤ヲ定量トストイフ（圖アレドモ略ス）

○南極州ト植物發展地理學

小泉源一

北半球周極地域ハ第三紀中新世ノ頃ヒ氣候溫和ニシテ針葉樹林及ビ殊ニ廣大ナル濶葉樹林ヲ以テ被レ其樹木ノ種類ノ如キモ中々豐富ニシテ終ニ現世北溫帶又ハ亞寒帶地方ニ見ル第三紀極北要素（Arkto-tertiare Element）ナルモノ、源ヲ成スニ到レルモノナリ。然ラバ飜テ南半球ニ於ケル植物區系ノ變遷ハ如何ナリシカ。ノルデンショールド（O. NORDENSKJOLD）シヤックルトン（E. SHACKLETON）

かまつニ寄生ス。

同君又曰クひのきばやどりぎ(*Viscum japonicum* THUNB.)ハ左ノ樹ニ寄生スト、卽チそよご、こばんもち、みかん(稀ニ見ル)、しひのき(稀ニ見ル)、ほんつゝじ、もちのき、みゝずばい、ねぢぎ、しゃしゃんぼ、あせぼ、くろばい、しろばい、つばき、ひさかき、さかき、かんざぶろうのき、たまみづき是ナリ而シテ尙もちのき幷ニもくれいし(稀ニ見ル)ニモ亦寄生スルヲ見ル。

○髮菜

牧野富太郎

岡村金太郎君ノ髮菜ノ記事ガ昨年出版ノ植物學雜誌第三百十六號ニ出テ居ル、舊イ書物デハ此髮菜ガ左ノ兩書ニ見ヘテ居ル故今次ニ之ヲ拔キ書キショウ。

明治十八年ニ出版セシ書ニ（淸國必需）日淸物產略誌ト云フモノガアル此レニ左ノ如ク出テ居ル。

髮菜ハ其色黑クシテ其狀髮毛ノ如シ故ニ此名アリ料理ニ使用ス每年ノ產出高ハ大約六拾担卽チ六千斤ナリト云フ。

品名	支那	髮（フワ）菜（ツァイ）	
	日本	髮菜	
產出地名	廣西省梧州府鬱林州 廣東省廣州府		
需用地名	江蘇省 直隸省 浙江省 各口一般		
品位數量價格	上等	每百斤	二六・〇兩
	中等	同	二一・〇
荷作費	大	百七十斤	二匁五分
	中		
	小		
荷作	下等蔴袋ニ入レ繩ニテ括ルト云フ		

又明治十九年四月ニ出版シタル書ニ淸國水產辨解（山本由方撰）ト云フ書ガアル此レニハ髮菜ノコトガ左ノ如ク出テ居ル。

髮菜　淸音「フヮツヮイ」　和產未詳

カラザリシモ昨年日蔭ニ移シ候ヨリハ生育佳良ノ樣子ニツキ直射光線ハ或ハ不適カト存ジ候本種ハ山形縣東置賜郡宮内町附近ノ農家モ栽培致シ居リ候ヨシ次ニ食用ニ供シ候ニハ春、莖葉ヲトリ一寸位ニ切リテ瓶（カメ）ニ入レ沸騰セル湯ヲ植物ヲ蔽フ位加ヘ密閉シ置キ後浸汁ト共ニ醬油ヲ加ヘ食スレバ辛味多クシテわさびノ特徵ヲ發揮致ス由尤モ該地方ニテハ根ハ使用セズシテ次年ノ收獲ノ便ニ供スル由ニ御座候』ト

○やちすぎらんノ新産地

牧野富太郎

頃日又やちすぎらん（*Lycopodium inundatum* L.）ノ新産地ヲ得即チ其標品ハ鶴町猷君ニ得ル所ナリ而シテ其産地ハ常陸下多賀郡松原町高萩ノ海岸ヲ距ル約三丁許ナル松林中ニシテもうせんごけ、みゝかきぐさ等ノ生ゼル濕地ニ接シテ生育セリト云フ。

○さくらゐさうノ新産地

牧野富太郎

數年前奇品さくらゐさう（*Protolirion Miyoshia-Sakuraii* MAKINO.）ヲ櫻井半三郎君ニ得シ以來未ダ曾テ他方面ヨリ之ヲ求メ得ザリシガ大正二年十月五日加藤新市君ニヨリテ其第二ノ産地ヲ得ルニ至レリ即チ其地ハ岐阜縣美濃可兒郡久々利村ニシテ海面上約一千尺ノ高地ニ生ゼリ予ハ同君ノ厚意ニヨリテ此第二産地ヨリ得シ標品ヲ我 Herbarium 中ニ加フルヲ得タリ而シテ櫻井、加藤兩君ノ採集地ヨリ考フレバ本種ハ蓋シ濃州東部地方ヲ其産區トスルガ如シ。

○ぼんとくたでノ意義

牧野富太郎

備中邊ニテハ馬鹿ノ男ヲ評シテ「アノ男ハ大分ボントクダ」ナドヽ言フぼんとくたでノぼんとくハ蓋シ此馬鹿ノ意味ナルボントクヨリ出デ馬鹿たでト言ハンガ如キナリ是レ即チ其葉ニ辛味ナクシテ食用トナラズ所謂たで（蓼）ノ用ヲ濟サヾルニ由ルナリ。

○おほばやどりぎ、まつぐみ幷ニひのきばやどりぎノ寄主

牧野富太郎

吉永虎馬君曰クおほばやどりぎ（*Loranthus Yadoriki* SIEB.）ハ左ノ樹ニ寄生スト、即チ

しひのき、すぎ、いちゐがし、いすのき、つくばねがし、もみぢ、つばき、かごのき、たぶのき、やぶにくけい、かきのき、

まつぐみ（*Loranthus Kæmpferi* MAXIM.）ハもみ幷ニあ

朝鮮ノ別稱ヲ槿域ト云フ此槿トハ *Hibiscus* 類ノ植物ニ基キタルナラントノ考說ヲ本誌（二十五卷一九六頁）ニ載セタリシガ其後二、三ノ書ニ徵スルニ槿ヲ解釋シテ似李樹、花朝生夕隕云々因テ按ズルニ李ニ類似スルハ國姓ニ緣アリ花、朝生スルハ國名ニ緣アリ此等ヲ附會シテ槿域ト稱シタルモノナラン歟果シテ然ルトキハ槿域ハ字義ニ基キタルモノニテ *Hibiscus* 類ノ植物ノ有無ニハ關係ナキナリ記シテ以テ前說ニ追加シ併セテ博雅ノ敎ヲ請フ。

因ミニ記ス李朝ノ李ハにはむめニ類スル *Prunus glandulosa* THUNB. ナラザル可ラズトハ中井君ガ本誌（二十六卷一一四頁）ニ報ゼラレタル所ナリ是ハ勿論一說トシテ傾聽スベシト雖モ李ノ姓ハ支那朝鮮ニ多ク其遠祖ハ老子ナリト信ゼラル荒唐ノ說ナレドモ老子李樹ノ下ニ生ル故ニ其姓ヲ李ト云フト傳ヘタリ此傳說ハ諸書李（桃李ノ李）ノ條下ニ載ス又隋朝ノ末ノ童謠ニ桃李子。皇后走揚州。宛轉花園裏。勿浪語。誰道許、トアリ是レハ隋ガ亡ビテ李氏ノ唐ガ興ラントスルコトヲ暗示セルナリト傳フ此等ヨリ推ストキハ李朝ノ李モ桃李ノ李ニ因緣アル如シ是ニ亦記シテ垂敎ヲ俟ツ。

○たうふぢうつぎノ原産地ニ就テ

松田定久

たうふぢうつぎ（*Buddleia Lindleyana* FORT.）ハ又りうきうふぢうつぎノ名アリ舊來日本ニ栽培シアリタルモ原産地ハ詳ナラズ琉球若クハ支那ヨリ來リタルモノト考ヘラレタリシガ先年 DIELS 氏ハ中部支那植物目錄中ニ其名ヲ揭ゲラレ又近時三宅市郎君ガ武陵桃源（湖南）ニテ採集セラレタル標本ニハ此種ト同定スベキモノアリ因テ其産地ヲ知ルヲ得タリ此種ハ琉球ニ産スルしまふぢうつぎ（*B. curviflora* HOOK. et ARW.）ノ近似品ニシテ BENTHAM 氏ノ如キハたうふぢうつぎヲ以テ其一變種ニ歸スルナラントノ說ヲ爲セルコトアリ兩者相違ノ一要點ハしまふぢうつぎニテハ雄蕋ハ通常花冠筒ノ正中以上ニ著生シ罕レニ正中部ニアリたうふぢうつぎニテハ雄蕋ハ花冠筒ノ正中以下ニ著生ス（本誌二十四卷五七頁參照）。

○はたわさび

牧野富太郎

鶴町猷君ノ厚意ニヨリテはたわさび（*Eutrema Wasabi* MAXIM. forma *terrestris* MAKINO.）ノ標品ヲ得タリ今之ヲ普通ノ品ニ比スルニ莖上ニ葉多キヲ異ナリトス是レ乾地ニ培養スルノ結果ニアラザルナキヲ得ンヤ而シテ葉形花容等敢テ異ナル所ナシ同君ノ大正二年十一月十七日ノ書信ニ曰ク『はたわさび岩手縣膽澤郡水澤町吉小路ノ農家ニテ栽培セシモノヲ前年當地（常陸石岡農事試驗場）ニ移植仕候一昨年ハ日當リヨキ土地ニ植付ケ候タメ發育宜シ

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、いぼたけ科。

菌傘ハ無柄ニシテ、重生ス、半圓形ヲ爲シ、或ハ横ニ長ク擴ガル、薄クシテ革質ヲ帶ビ、長徑一・五乃至三「センチメートル」、短徑一乃至二「センチメートル」アリ、横ニ長ク亘レルモノニ在テハ、往々緣邊ハ數多ノ裂片ヲ具ヘ、長徑時ニ五「センチメートル」ニ達ス、表面ハ灰黄色ニシテ、緣邊ニ近ヅケバ黄色ヲ呈シ、全面粗毛ヲ被ル、輪層アリ、實質ハ材色ヲ帶ブ、裏面ハ平滑ニシテ黄色ヲ呈ス、基子ハ頗ル小サクシテ、球形ヲ爲シ、平滑ナリ直徑三μアリ、上野國赤城山、及ビ三河國幡豆郡、横須賀村ニ産ス。

○くはの癌腫病菌

Nectria cinnabarina (Tode) Fries.

(所屬) 眞正囊菌門、眞正囊菌區、核菌亞區 (Pyrenomycetineae)、麥角菌群 (Hypocreaceales)、麥角菌科 (Hypocreaceae)、くはの癌腫病菌亞科 (Nectrieae)。

子座ハ赤クシテ、樹皮ヲ破テ突出シ、疣狀ヲ呈ス。若キ時ハ表面ニ、連鎖子ヲ荷ヘル赤色ノ子囊層ヲ生ズ、直徑〇・五乃至一・五「ミリメートル」アリ、連鎖子ハ其數夥シク、長橢圓形ニシテ、一細胞ヨリ成リ、長徑六乃至七μ、短徑二μアリ、此時代ハ、*Tubercularia vulgaris* Tode ノ名ヲ以テ知ラル、其後子囊層ノ下部ニ於ケル、子座ノ側緣ヨリ、小サキ被子器 (Perithecium) ヲ發生シ、是ハ漸ク其數ヲ增シテ、遂ニ子座ノ表面全部ヲ蔽フニ至ル、被子器ハ數多密生シ、朱色ヲ呈ス、卵圓形ニシテ、頂孔ヲ具ヘ、直徑〇・三乃至〇・四「ミリメートル」アリ、八裂子囊ハ紡綞狀ニシテ、八子ヲ藏ム、八裂子ハ長橢圓形ニシテ、大キク、二細胞ヨリ成リ、無色平滑ナリ、長徑一二乃至一五μ、短徑四乃至六μアリ、群馬縣勢多郡ニ於ケル、くはノ樹皮面ニ生ズ、角田金五郎氏ノ採集ニ係ル。

○たまねぎもどき（新稱）

Scleroderma Cepa Pers.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、硬松露亞區 (Sclerodermatineae)、かたしようろ科 (Sclerodermataceae)。

子實體ハ扁球狀ヲ呈シ、無柄ニシテ、基底ニ假根束ヲ具フ、直徑二乃至三「センチメートル」アリ、外皮ハ革質ニシテ、一層ノ皮膜ヨリ成リ、褐色ヲ帶ブ、表面ニハ細カキ皺アリ、成熟スレバ不規則ニ破裂ス、造子器 (Gleba) ハ、若キ時ハ白ク、後ニ黑褐色ニ變ズ、基子ハ球形ニシテ、大キク、菌絲膜ヲ以テ被ハル、直徑一四乃至一八μアリ、三河國幡豆郡、横須賀村ニ於ケル、しひのきノ下ニ生ズ、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○再ビ槿域ニ就テ

松田定久

小麥ハ赤色ノ子實ニ澱粉含量多シ而シテ透赤色ノモノニ蛋白質豐富ナル事ハ確ナリ、穎ノ色ト子實ノ色トノ關係ヲ見ルニ白穎ノ品種ニ白或ハ赤ノ子實アリ赤穎ノモノニ概シテ赤子實アルヲ常トス。

大麥ハ成ルベク穎ノ薄クシテ白キヲ貴ブ。

菽穀類ノ種子ノ色ハ其花ノ色ト關係アルモノアリ、紅花ノ豌豆ハ多ク托葉ノ基部ニ赤キ所アリ而シテ灰色或ハ赤褐色ノ斑アル種子ヲ生ズ、青花はうちは豆ハ青綠色ノ種子ヲ有シ東プロシアノ白花はうちは豆ハ白キ種子ヲ有ス。

○菌類雜記 （二五）

安田篤

○しろかはきたけ(新稱)

Lentinus subnudus Berk.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、ほうらいたけ亞科 (Marasmieae)。

子實體ハ、菌傘ト中柄トヨリ成ル、高サ四乃至七「センチメートル」アリ、帶肉革質ニシテ、乾燥宿存ス、菌傘ハ漏斗狀ヲ爲シ、傘緣裏面ニ向テ卷ク、直徑四乃至八「センチメートル」、高サ二・五乃至四「センチメートル」アリ、表面ハ白クシテ、小サキ鱗片ヲ疎生シ、輪層ヲ缺ク、實質ハ白色ヲ呈ス、裏面ノ菌褶ハ狹クシテ、可成リ密生シ、白色ニシテ革質ヲ帶ビ、菌柄ノ上部ニ垂生ス、胞子粉ハ白色ヲ呈ス、基子ハ圓柱狀楕圓形ニシテ、平滑ナリ、長徑六μ、短徑二μアリ、菌柄ハ白クシテ充實シ、長サ一・五乃至三「センチメートル」、直徑〇・五乃至一「センチメートル」アリ、大正二年八月十七日、薩州鹿兒島市ニ於テ、樹皮面ヨリ採集ス。

○しろほうらいたけ(新稱)

Marasmius candidus (Bolt.) Fries

(所屬) 同上。

子實體ハ菌傘ト、頗ル小サキ菌柄トヨリ成ル、菌傘ハ薄クシテ、殆ド膜質ヲ帶ビ、宿存ス、扁平ニシテ腎臟形ヲ呈シ、表面ハ白クシテ、平滑ナリ、輪層ナシ、長徑〇・八乃至一・八「センチメートル」、短徑〇・五乃至一・二「センチメートル」アリ、實質ハ白色ヲ呈ス、裏面ハ白クシテ、菌褶ハ頗ル隔タリ、其數少ナク、菌柄ニ著生シ、往々短キ菌褶ヲ互生ス、胞子粉ハ白色ナリ、基子ハ長卵圓形ニシテ、長徑一〇乃至一二μ、短徑四・五乃至五μアリ、菌柄ハ細クシテ短ク、彎曲充實シ、菌傘ノ凹緣ニ近ク偏在ス、軟骨質ヲ帶ビ、基脚部ニ密毛ヲ具フ、長サ一乃至二「ミリメートル」、太サ〇・五「ミリメートル」内外アリ、愛知縣幡豆郡、横須賀村ニ產ス、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○きうろこたけ(新稱)

Stereum hirsutum (Willd.) Pers.

花青素ヲ含ム組織ハ光線及ビ温度ヲ利用スルニ適シ以テ原形質ノ營養ヲ良好ナラシメ且抵抗性ヲ增スノ作用アリト認メラル、其實證トシテ TISCHLER 氏ノ擧ゲタルモノハ左ノ數項ナリ。

(一) *Xanthium italicum* ニ青莖ト赤莖トノ二品種アリ赤莖ノモノハ早生ナリ、

(二)赤色ノ *Prunus cerasifera* var. *pissardi* ハ綠色ノ *Pr. cerasifera* ニ比シテ木髓及ビ皮層中ニ多量ノ脂肪粒ヲ含ム、

(三) *Acer palmatum* ノ赤葉ノモノハ澱粉ヲ多ク含ム、

(四) *Fagus silvatica*, var. *atropurpurea* ハ髓部中ニ澱粉ヲ多量ニ含ミ且ツ耐寒性强シ、

偖色彩ト他ノ性質トノ相對關係ヲ知ルハ極メテ興味アル問題ニシテ殊ニ作物ノ品質或ハ收穫ニ對スル關係ハ栽培家ニトリテハ等閑ニ附スベカラザルノ事項ニ屬ス、今植物體各部分ニ就テ此相對關係ヲ見ルニ。

(A)根及ビ塊莖――にんじんノ黃或ハ深橙色ヲ呈スルハ「カロチン」ノ存在ニヨル野生ノにんじんハ白色ニシテ食用ノ價値ナシ。

瑞典蕪菁モ同樣ニシテ淡黃ノモノヨリ紅橙色ノモノガ賞味セラル、馬鈴薯ハ紅皮種ガ澱粉ニ富ムヲ常トス。需根恭菜ハ赤キモノト黃ノモノトアリ其品質ニ大差ナシト雖モ現今ハ黃色ノモノガ嗜好セラル、傾向アリ。甜菜ハ白キガヨシ。

(B)莖及ビ葉――「ライ」麥ノ初生ノ卷葉ハ赤色ヲ帶ブ之レ熱ノ吸收ニ利アルナリ、蕎麥ニハ赤莖ト青莖トアリ赤莖ノモノハ强健ナリ但シ熟期ト色トノ關係ハ無キガ如シ。馬鈴薯ノ赤キ莖葉ヲモツモノハ一般ニ塊莖ノ色モ赤シト信ゼラレシ所ナルガ E. EAST 氏ニ依レバ實際ハ必ズシモ然ラズ、赤莖ノモノ二四〇種中唯五七種ガ赤色塊莖ヲ有スルニ過ギズ青莖ノモノ四六〇種中八六ハ赤色塊莖ヲ有スト云フ。

(C)花梗及ビ花――小麥ニハ白、褐、青或ハ殆ンド黑色ノ穎ヲ有スルモノアリ、黑穎種ハ元來熱帶產ノモノナリ、穎ノ黑色層ハ光線ヲ遮斷シ過激ナル蒸騰作用ヲ抑制スルノ作用アルガ如シ。

(D)果實及ビ種子――或二三ノ植物ハ花ノ色ト種子ノ色トノ間ニ相對關係ヲ保ツ例ヘバ白花あらせいとうハ白キ種子ヲ生ジ青花あらせいとうハ帶青色ノ種子ヲ生ズ、此青色ハ「クレーベル」層中ニ存在スル花青素ニ基クモノナリ青色ノ「クレーベル」細胞ハ綠粒ノ「ライ」麥ニモ見ラル、其種皮ハ黃色「ライ」麥ノソレノ如ク赤黃色ナリ、FISCHER 氏ノ研究ニヨレバ綠粒「ライ」麥ハ一株ノ桿數多ク、穗ノ形モ大ニシテ重ク從テ收穫モ多シ殊ニ子實ハ蛋白質ノ含量多ク且ツ早熟ナリト云フ卽チ將來「ライ」麥ノ育成ニ向テハ綠色粒ノモノニ注目スルヲ要スルナリ。

リ、花柱ハ突出シ、葉ハ少數ニシテ箆狀ス、苞ハ革質ニシテ廣ク邊緣ニ鋸齒アリ、北米ニ產ス。

第二亞區 *Alefeldiana*, H. ANDR.

萼片ハ少クトモ花瓣ノ半ニ達シ披針形ニシテ稀ニ先端ニ近ク廣形ヲ呈シ又ハ先端鈍形ナリ、花冠ハ扁キ鐘形ニシテ屢單面平等花 (median Zygomorph) トナル、花柱ハ先端少シク肥厚スルノミニシテ多クハ曲形ナリ。*Pirola rotundifolia* ハ之ガ代表者ナリ。 (G. KOIDZUMI)

◎雜錄

○植物ノ色彩ニ就テ

遠藤保太郎

WITTMACK 氏ガ BEITRAGE ZUR PFLANZENZUCHT. (1. HEFT, 1911) 誌上ニ揭載セシ植物ノ色彩ニ關スル研究ノ大要ヲ次ニ抄錄セントス。

曩ニ KOHLER 氏ハ四二〇〇種ノ植物ニ就テ花色ヲ驗ベ單子葉植物ニテハ概シテ白若クハ黃赤色ノモノ多ク就中石蒜科ニ三八%ノ白花アリ雙子葉植物ニテハ薔薇科ニ三六%ノ白花アルヲ認メタリ、今一〇〇〇種ニ付キ各色ノ數ノ割合ヲ見ルニ。

白	二八四	黃	二二六
赤	二二〇	青	一四一
紫	七三	綠	三六
橙	一二	褐	四
黑	二		

即チ白及ビ黃ガ最モ多シ而シテ白花ハ早春ニ咲キ黃花ハ秋ニ多シト云フ。

又色彩ノ本體ニ就テ HILDEBRANDT 氏ノ說ク所ニ依レバ、

(α) 原形質ト結合シ固形態ヲナスモノ(綠、橙、黃)

(β) 細胞液中ニ溶解シテ存在スルモノ(赤、紫、青)

トノ二種アリ。

更ニ TRAVERSO 及ビ BUSCALIONI 兩氏ハ次ノ七類ニ區分セリ。

(1) 綠(葉綠粒ニ基ク)
(2) 黃、橙(雜色體ニ基ク)
(3) 白(細胞間隙ニ存スル空氣ニ基ク)
(4) 赤(溶解セル花青素ニヨル)
(5) 紫及ビ青菫(同上)
(6) 青(同上)
(7) 褐(多分單寧ニ因ルナルベシ)

次ニ各色素ノ作用ニ就テハ綠色ノ原因スル葉綠粒ハ植物ノ同化作用上必須ノモノナル事ハ論ヲ俟タズ而シテ他ノ色彩ハ一般ニ生態的意義ヲ有スルモノト認ムベキモ猶生理作用ヲ營ムモノナキニアラズ。

ー氏等ノ唱フルガ如ク元來多系的ノモノナルベク其降下ノ方向ハ次ノ如ク七ケアリト云ヘリ。

1. Centrospermae—Primulales.
2. Geraniales—Ericales.
3. Guttiferales—Ebenales.
4. Geraniales (Plantaginales). Contortae-Tubiflorae.
5. Calyciflorae—Umbelliflorae—Rubiales—Dipsacales (Aggregatae).
6. Calyciflorae—Campanulatae.
7. Calyciflorae—Passiflorales—Cucurbitales.

(G. Koidzumi)

○アンドレス氏『いちやくさう科ノ研究』第二

Andres, H.:— Studien zur speziellen Systematik der Pirolaceae. (Oest. Bot. Zeitschr, LXIII, pp. 445—450, 1913.)

いちやくさう屬ノ Subgen. II. *Thelaia*, Sect. 2. *Eu-Thelaia*, Subsect. 1, *Erxlebenia*. ニ關スル研究要略ニシテ此度ハ第一ト別誌ニ掲載セリ。

Eu-Thelaia 區 (Verh. d. Bot. Ver Prov. Brandenb. LV. 1913. *Late squamatae* Alef. in Linnaea, XXVIII. 49.)

萼片ハ長形ニシテ舌狀又ハ細披針形ヲナシ長サハ花瓣ノ二分ノ一又ハ三分ノ一ナリ、花冠ハ多少廣鐘狀ヲナセリ。

第一亞區 *Erxlebenia*, H. Andr.

萼片ハ花瓣ノ長サノ三分ノ一ヨリ大ナレドモ二分ノ一ヨリ短キコトナシ、舌狀ニシテ漸尖頭又ハ鈍頭ナリ。花冠ハ多少廣鐘形ニシテ皆偏曲シ。花柱ハ圓盤狀ノ柱頭ヲ有ス。

(一)、*Pirola sororia*, H. Andr.

花ハ綠色ニシテ花柱ハ甚曲形ナリ、支那雲南省及ビビルマノメコン、サルエン兩河ノ上流地方ニ産ス。

(二)、*Pirola media*, Sw.

花ハ大形白色ニシテ廣鐘狀ヲナシ可ナリ密ナル總狀花序ニ排列ス、花柱ハ眞直ニシテ突出ス、葉ハ卵圓又ハ圓形ナリ、苞ハ線形ヲ呈ス。歐洲、コーカサス地方、小亞細亞、西部亞細亞ニ分布ス。

(三)、からふといちやく（*Pirola Faurieana*, H. Andr.）

花ハ稍細キ鐘形ニシテ綠色ナラズ密ニ排列セル總狀花序ヲ有ス、花柱ハ曲形ニシテ突出セズ、樺太ニ産ス。

(四)、まるばいちやく（*Pirola nephrophylla*, H. Andr）

總狀花序ハ白色ニシテ多少廣鐘狀ナル少數ノ花ヲ以テ成リ、花柱ハ突出シ甚曲形ナリ、葉ハ小形ニシテ長柄ヲ有シ多少腎臟形ヲ呈ス。日本ニ産ス。

(五)、*Pirola paradoxa*, H. Andr.）

總狀花序ハ綠色ナラザル少數ノ多少廣鐘狀ノ花ヲ以テ成

インドネシア、オースタラシア、ポリネシア、南亞米利加、北亞米利加南部ノ合同地方ニ於テハ三ケノ分布帶ヲトリテ說明セリ卽チ(一)、Neuseeland—Juan Fernandez—Chile、(二)、Sandwich—Galapago、(三)、Revilla—Gigedo—Niederkalifornien. 之ナリ。

第一、Sud—und Ostpolynesia—Osterinsel—Juan Fernandez—Chile 帶ニ分布スル重要ナル要素ハ *Polypodium serrulatum*, METTEN. *Asplenium obtusatum*, FORST.; *Dacrydium*, *Libocedrus*, *Araucaria*, *Dammara*, *Gunnera*, *Coriaria ruscifolia*, L.; *Peperomia Fernandeziana*, MIQ.; *Drimys*; *Laurelia*, *Cheilodendrum*, *Pseudopanax*, *Selliera radicans*, CAV.; *Aster divaricatus*, TORR.; *Erigeron fruticosus*, DC.; *Aristotelia*; *Sophora tetraptera*, J. MULL.; *Weinmannia*, *Samolus repens*, PERS.; *Calystegia rosea*, PHIL.; *Calystegia Tuguriorum*, R. BR.; *Plantago princeps*, *Cham.* et. SCHL.; *Plantago Fernandeziana*, BERT.; *Coprosma*, *Vincentia*.

第二、Südjapan—Sandwichinseln—Galapagos—Columbien—Ecuador—Peru 帶ニ分布スル主要ナル植物ハ *Polypodium adenophorum*, HOOK. et ARN.; *Asplenium fragile*, PRESL.; *Microlepia jamaicensis* FEE.; *Phytolacca brachystachys*, MIQ.; *Phytolacca*(*Phytolaccastrum*); *Charpentera*, *Chamissoa*, *Pisonia*, *Peperomia*, *Talauma*, *Ascarina* et *Hedyosmum*. *Lipochaeta*, *Zexmenia* et *Wedelia*; *Tovaria*; *Urera*; *Osteomeles*; *Perrottetia sandwicensis*, GRAY.; *Cuphea balsamona* CHAM. et SCHL.; *Humbertia*, *Maripa*, *Ipomaea*, *Cocos nucifera*, L.

第三、Sudchile—Peru—Revilla—Gigedo—Niederkalifornien 帶ニハ次ノ主要ナル分子アリ、*Cibotium*, *Batis maritima*, L; *Daucus pusillus* MICHX.; *Sanicula sandwicensis* GRAY.; *Raillardia* *Dubautia* et *Raillardia*; *Colubrina*; *Jacquemontia sandowicensis* GRAY.; *Porana*. (G. Koidzumi.)

○ウェルナム氏『合瓣花ノ進化』

Wernham, H. F.: — Floral Evolution: with Particular reference to the Sympetalous Dicotyledon. (Repr. New Phytologist. PP. 1—VIII, pp. 1—152; 1913.)

著者ハ合瓣花ノ進化ノ方向ニハ一般ニ第一、蕃殖器官ノ節約、第二、蟲媒適應ノ二大方向アルヲ以テ花部ヲ明白ニ表示スルタメ其形狀ヲ大形ナラシメ又ハ密生セル花ヲ以テ成レル花序ヲ形リ、訪ヒ來ル蟲類ニ對シテ直接適應セル形態又ハ習性ヲトリ、又ハ花部器官ノ合生ヲ見ルニ至ルモノナリト云フ一般法則ノ下ニ合瓣類ノ花ト離瓣類ノ花トヲ照應シテ觀測ヲ下シ各花ノ進化系路ヲ研究セリ。氏ノ研究ニ依レバ從來合瓣類ハ分類學上天然ノ一群トシテ目セラレシガ決シテ單系的ノモノニ非ラズシテベッセ

Hallier, H.: — Die Zusammensetzung und Herkunft der Pflanzendecke Indonesiens. (J. Elbert, Die Sundoexpedition des ver. Geogr. u. Stat. Frankfurt a. M. 1912.) Ueber frühere Landbrucken, Pflanzen-und Volkerwanderungen zwischen Australasien und Amerika. (Med. 's Rijks Herb. Leiden. 13. 32, pp. 1912.)

昨年小生ガ殼斗科植物地理ヲ述ベシ時ニひめぶな屬(*Nothofagus*)まてばしひ屬(*Pasania*)東西兩半球ニ於ケル現世及ビ地質時代ニ於ケル分布ノ上ヨリ南半球ニ於ケル兩大陸間ニ地體續キノ關係アリシト云フコーケン氏(E. Koken)等ノ說ニ贊意ヲ表シタリ。フッカー先生(Sir Joseph Hooker 1845)ハ往昔南極州(Antarctica)ガ南半球ニ於ケル生物發展ノ一大中心ニシテオースタラシア(Australasia)南亞米利加、亞弗利加等ノ生物區系ハ皆ソノ要素ヲ受クルニ至リシナラント想像セラル。其他松柏科(*Dacrydium, Libocedrus, Araucaria, Podocarpus*)及ビ木蘭科(*Drimys*)らふばい科等ノ古キ植物ノ現世分布ノ狀ヲ見ル時ハナホ其考察ヲ甚大ニシテ南東亞細亞、インドネジア(Indonesia)オースタラシア、ポリネシア(Polynesia)及ビ南亞米利加、北亞米利加ノ南部ト一體ニ陸地續キノ關係アリシコトヲ想像シ得ベシ。

ハーリアー氏ハ近頃植物分布學上人種學上及ビ言語學上等ヨリ南東亞細亞ヨリ嘗テ太平洋ニ向テオースタラシア大半島(Australasische Halbinsel)ノ突出セシコトヨリ曳テ一層以前ニハ此大半島ハ南亞米利加及ビ北亞米利加ノ南部ト陸地續キノ一大地體ヲナシ此大地體ノ北緣ハ南日本ヨリ布哇ヲ經テ Revilla-Gigedo inseln 及ビカリホルニア半島ニ至リ、南緣ハ Gesellschafts, Paumotu, Tasmanien, Aucklands, Campbell, Antipoden, Chatham 等ノ諸島ヲ連ネ Osterinsel, Salay Gomez, Juan Fernandez 等ノ諸島ヨリ遂ニ智利ノ南方ニ達セシト云フ。氏ノ論議ハ極テ確固タル根據ヲ數多擧ゲテ立論セシニ非ラズ只現世分布ノ植物區系比較論卽チポリネシア植物區系ハ亞細亞的要素、濠太利亞要素、純ポリネシア的要素ノ他ニ亞米利加的要素ヲ含有セルニ依リナセル提議ニシテ先ヅ一ノ參考トスベキモノナリ。

古南極州ガ濠太利亞、亞米利加又ハ亞弗利加トノ關係ハ次ノ植物分布ノ事實ニ重ヲ置キタリ、*Lapagera, Philesia, Geitonoplesium, Kreysiugia, Schelhammera, Gloriosa superba*, L.; *Eustrephus latifolia*, R. Br.; *Luzuriaga marginata*, Bth. et Hk.; *Littonia, Sandersonia, Roupala, Embothrium, Lomatia, Nothofagus, Prionotes, Lebetanthus, Gaimardia, Astelia, Oreobolus, Schizaea australis*, Gand; *Schizaea robusta*, Baker. 及ビ *Donatia* ノ各屬ガオースタラシア、ポリネシア、南亞米利加ノ間又ハインドネシア、亞弗利加ニモ分布スルモノアリ。

特ニ松村、牧野、早田諸先生ノ研究ハ漸次ニ此名ヲ取リ除クベキ氣運ヲ開キ終ニ著者ニ因テ *P. donarium* ノ名稱ヲ舊名ニ換ユルニ至リシハ頗ル快心ノ事ナリトス本種ノ下ニハ許多ノ亞種、變種、異品ノ存スルアリテ例スレバ var. *nobilis* KOIDZ. ノ下ニ二十四ノ異品ヲ設ケラレタルガ如キ是ナリ而シテ著シキ變種等ハ挿圖ヲ以テ其樣態ヲ知ルニ便ナラシメタリ。

P. pseudo-cerasus ノ名ハ我さくらノ類ヨリ取除カレタレドモ此名ハ全ク消滅シタルニアラズ支那産ノ植物ニテ著者ノ新稱からみざくら一名しなあうたうニ移サレタルモノナリ櫻桃ハ日本ノさくらノ如キ名花ニアラザレドモ支那ニテハ耶蘇降誕ノ遙カニ以前ヨリ珍重セラレタル可憐ノ珍果ナリ LINDLEY 氏ガ之ニ雅馴ナラザル種名ヲ命ジタルハ或ル見樣ニ因レバ頗ル遺憾ナリ此事ハ已ムヲ得ズトスルモ同時ニ學者ガ新名ヲ撰定スルニ際シテ多少ノ留意ヲ望マザルヲ得ズ。

本書ニハ又八通リノ表ヲ載セ此科ノ植物ノ各種ガ日本ノ各地并ニ世界ニ於ケル分布ノ狀ヲ明示シアリ。

以上ハ未ダ本書ヲ手ニセザル諸君ニ其內容ノ梗概ヲ報ズルニ過ギズ精細ノ評論ト恰當ノ賛稱ニ至リテハ他日之ヲ爲スノ諸氏アルベシ。(S. MATSUDA)

○カメルリンク氏『發芽試驗用硅酸床』

Kamerling, Z.: — Kiselsäureplatter als Substrat für keimungsversuche. (Berich. d. Deut. Bot. Gesellsch. Bd. XXXI. 1913, H. 3. P. 139).

著者ノ考案ニ成ル此發芽床ヲ製スルニハ水硝子液及ビ强鹽酸ノ各々ニ四ニ對シ一ノ割合ヲ以テ常用水ヲ加ヘテ稀釋シ其兩液ヲ攪拌シツヽ混和シ微鹽基性反應ヲ呈スル程度ニ於テ止メ直チニペトリ皿ニ薄ク流シ込ミ凝固セシメ且ツ二十四時間以上流水ヲ以テ其面ヲヨクヨク洗滌シ有害ナル硅酸曹達及ビ食鹽ヲ除去スベシ而シテ赤色「ラクムス」紙ヲ接觸セシメ三時間以上放置シテ少シモ變色ヲ見ザルトキ始メテ使用スルモノナリ。

此硅酸床ハ發芽遲緩ナル種子、蘚類ノ胞子、羊齒類ノ胞子等ノ發芽試驗ニ用フ、其特徵トスル所ハ實用上清潔ニ保チ易ク又透明ナルガ故ニ鏡檢ニ當リ頗ル便利且ツ黴菌類ハ硅酸床上ニ發育シ難キヲ以テ試驗中ノ種子或ハ胞子ノ浸害セラルヽ恐尠キニアリ。

或特殊ノ目的ヨリ培養基中ニ無機營養分ヲ混ゼント欲セバ其物ヲ硅酸床上ニ撒布シ置キ內部ニ浸ミ込マシムレバ可ナリ又長時日ノ培養ヲ行フトキハ時々常用水ヲ以テ潤ホシ乾燥ニ過グルヲ避クベシ。(Y. YENDO)

○ハーリアー氏『南半球植物區系ノ發達』

新著　○カメルリンク氏『發芽試驗用硅酸床』　○ハーリアー氏『南半球植物區系ノ發達』

トキハ發芽管ニヨリテ發芽ス發芽管ハ直徑三・五―四「ミュー」アリ前記ノ種類ニ於ケルト異リ伸長膨大スルコトナシ。此材料僅少ニシテ接種試驗ニ供用シ得ザリシト雖モ是等ノ形態及ビ性狀ヲ見ルニ擔子梗ハ細クシテ長ク極枝極メテ短クシテ細ク隔膜ヲ多ク有シ分生胞子ハ卵狀ニシテ他ノ種類ト異リ又發芽管ハ細クシテ膨大スルコトナキ等前二者ト比シ著シキ差ヲ有スルノミナラズ *B. Lactucae* トモ亦全ク差違ス故ニ余ハ之レニ胞子ノ卵狀ナル特徵ヨリ *Bremia ovata* ナル新名ヲ與ヘタリ。

◎新著

○小泉源一氏『日本薔薇科植物譜』

Koidzumi, G.: — Conspectus Rosacearum Japonicarum (Journal of the College of Science Imperial University of Tokyo, Vol. XXXIV. Art. 2.)

本書ハ薔薇科植物ノ千島、樺太、蝦夷、本島、四國、九州、琉球、小笠原島及ビ臺灣ニ產スルモノ幷ニ移植セラレタルモノヲ掲載ス其内十二種ハ今囘新種トシテ記載セラレタルモノ、四種ハ著者ガ曾テ新種ト認メテ本會ノ雜誌ニ報告アリタルモノナリ尚又十三種ハ已知ノ種ナレドモ日本ノ植物誌ニハ新ニ加ヘラレタルモノナリ。

以上ノ屬種ヲ四亞科 (Spiraeoideæ, Pomoideæ, Rosoideæ, Amygdaloideæ) ニ配當シテ記載シ各亞科ノ下ニハ各屬ノ檢索表アリ又各屬ノ下ニハ各種ノ檢索表アリ記載ニ用ヒラレタル語ハ羅甸ナリ。

薔薇科ニハ屬ノ大ナルモノ多クアリ *Potentilla*, *Prunus*, *Rosa*, *Rubus* 等ノ如キ是ナリ就中 *Prunus* 屬ニハ吾人ノ注意ヲ惹ク幾多ノ種アリ *Prunus yedoensis* MATSUMURA (そめゐよしのざくら)ノ條下ニハ特ニ此種ガ小石川植物園內ニ於ケル盛開ノ景致ヲ示ス挿畫アリ又 *Prunus donarium* SIEB. ヲ以テやまざくらニ充テラレタルハ蓋シ著者ヲ以テ嚆矢トスやまざくらハ從來 *P. pseudo-cerasus* ノ名ヲ以テ知ラレタルガ始メテ植物ノ分類ヲ學ビタルモノ *Pseudo-cerasus* ノ名ヲ聞クトキハ何故ニ櫻ノ如キ名花ニ此ノ如キ雅馴ナラザル學名ヲ命ゼシカヲ怪マザルモノナカルベシ然レドモ此種名ハ三四十年來日本ノ學者間ニ使用セラレタルヲ以テ教科書其他一般ノ著書ニモ之ヲ載セテ世間ニ流布シタルコト極メテ廣シト信ズ是故ニ其名ノ永續ハ便利多カルベシト雖モ元來 *Pseudo-cerasus* ヲやまざくらニ充ルコトハ頗ル疑ハシキモノニシテ從來諸學者

七	ノゲシ	不感染
八	タンポポ	不感染

是等ノ結果ガ示ス如クきつねあざみ上ノ菌ハ他ノ植物ニハ全ク關係ヲ有セザルコト明カニシテ形態上ヨリシテモ明カニ *B. Lactucae* 又ハ *B. Sonchi* トハ別種ナルヲ證セリ乃チ余ハ之レニ *Bremia Saussureae* ナル新名ヲ與ヘタリ。

三、おにたびらこ上ノ Bremia 菌

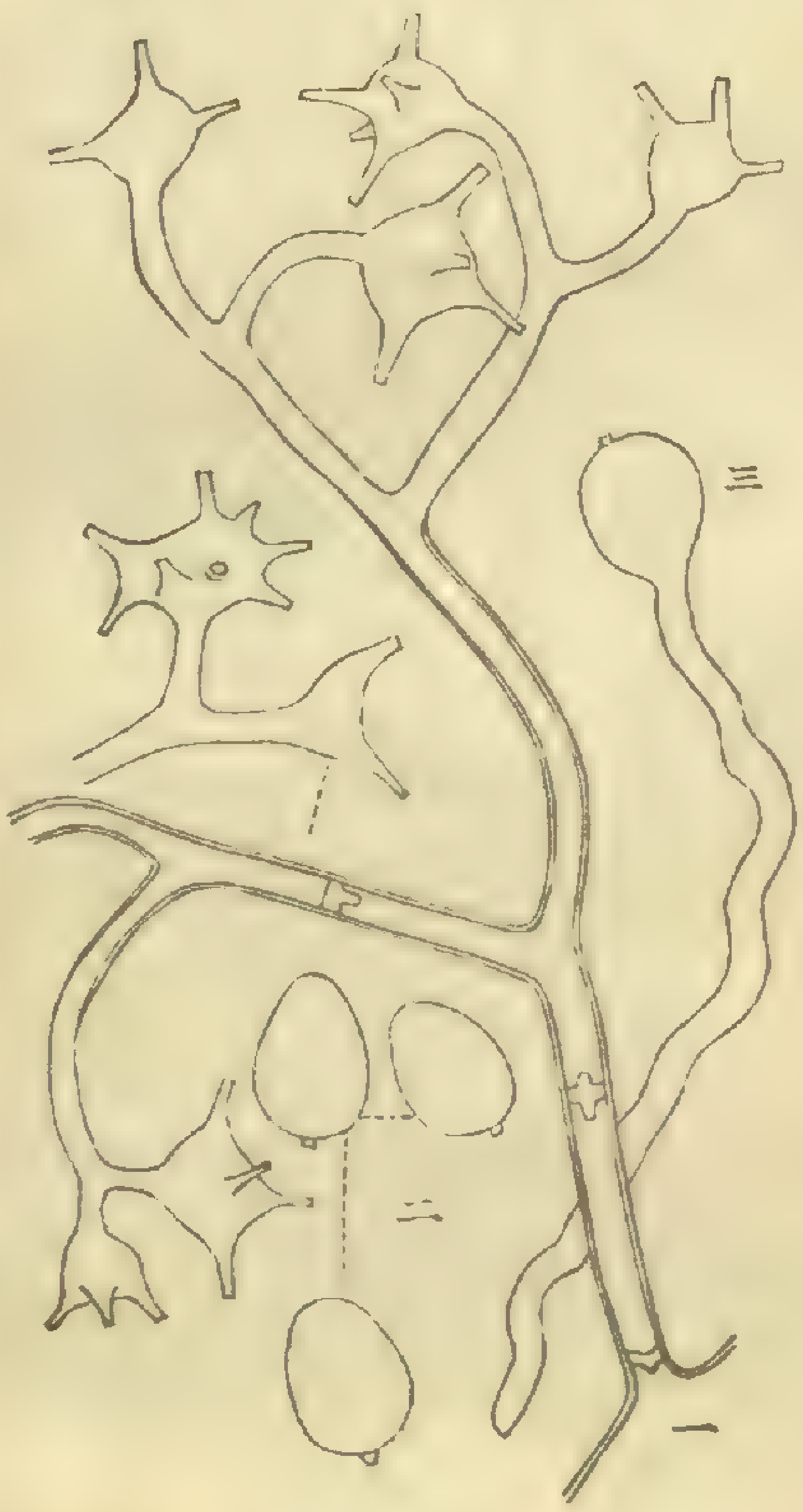
おにたびらこノ花梗ガ *Protomyces Inouyei* P. HENN. 菌ニ侵サレテ膨大セル所ニ白黴ヲ生ジタルヲ發見シ之レヲ檢セシニ *Bremia* 菌ノ一種ナリキ更ニ精細ニ檢セシニ菌絲ハ直徑約七「ミュー」アリ擔子梗ハ氣孔ヨリ數本叢生シ高サ約一「ミ、メ」アリ三乃至八回兩叉分枝シ普通七八個ノ隔膜ヲ有ス主軸ハ他ノモノニ比シ長ク分枝ハ短シ今其各部分ノ大サヲ計ルニ（十個平均）

主軸	第一枝	第二枝	第三枝	第四枝	極枝
五九一×八「ミュー」	五五×六	五二×五	四四×三・五	二四×三	一三×三

極枝ノ頂端ハ球狀乃至洋獨樂狀ニ膨大シ其所ニ三乃至七個ノ小梗ヲ生ズ小梗ノ長サ六—八「ミュー」アリ分生胞子ハ卵狀乃至長楕圓狀卵狀ニシテ基部ニ微細ナル柄細胞ヲ有シ頂端ニハ殆ンド乳頭突起ヲ認メ難シ無色ニシテ微細ナル顆粒ヲ含ミ大サ一四—一八×一〇—一三「ミュー」アリ。

胞子ヲ蒸溜水中ニ播下シ置ク

第三圖



Bremia ovata SAWADA.

（約六百倍）

一、擔子梗ノ一部

二、分生胞子

三、發芽セル分生胞子

直徑 七「ミュー」	○	九「ミュー」	一二	三七	五○	六六	七八

而シテ其伸長中所々ニ膨腫シ時ニ疎ナル念珠狀ヲナスコトアリ。

斯ク本菌ノ擔子梗ハ總テ剛直大形ニシテ分生胞子モ甚シク大ニ *B. sonchi* トハ著シク差違スルモノナリ猶之レヲ確實ニ證センガ爲メ接種試驗ヲ行ヒタリ。

大正二年三月十二日 *B. Sonchi* 接種ノ場合ト同樣ノ方法ニヨリテ次ノ植物ニ接種シ左ニ示セルハ接種八日目ノ結果ナリ。

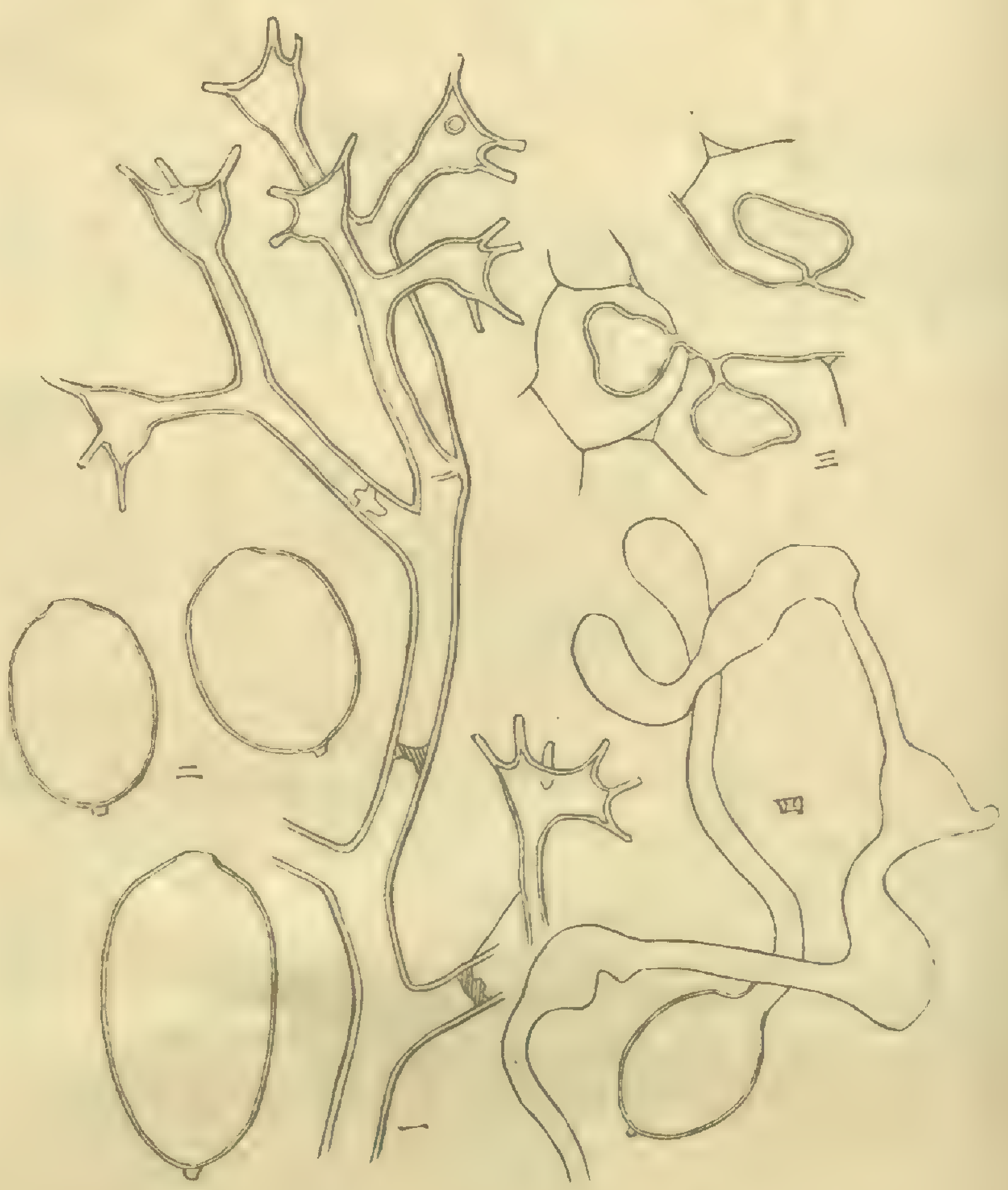
	植物名	結果
一	オニタビラコ	不感染
二	ゴバウ	不感染
三	キツネアザミ	感染
四	ノゲシ	不感染
五	タンポポ	不感染

きつねあざみノ葉上ニハ野外ニ於テ生ジタルト等シキ病斑ヲ生ジ其裏面ニハ白黴ヲ密生セリ而シテ他ノ植物上ニハ全ク不感染ナリキ猶きつねあざみ上ノ菌ヲ檢シタルニ野外ヨリ得タルモノト形態大サ等全ク符合セリ。

更ニ同年四月二日左ノ植物ニ接種シ六日目ニ次ノ結果ヲ得タリ。

	植物名	結果
一	オニタビラコ	不感染
二	ヂシバリ	不感染
三	アキノノゲシ	不感染
四	チシヤ	不感染
五	ゴバウ	不感染
六	キツネアザミ	感染

第二圖



Bremia Saussureae SAWADA.（約六百倍）

一、擔子梗ノ一部
二、分生胞子
三、吸器
四、發芽セル分生胞子

所々ニ隔膜ヲ有シ（普通五又ハ六）極枝ノ頂端ハ膨大シ其所ニ比較的太キ二—六個ノ小梗ヲ生ズ小梗ハ大サ六—一〇×三「ミユー」アリ其頂ニ各一個ノ胞子ヲ著生ス分生胞子ハ甚ダ大形ニシテ廣楕圓形乃至長楕圓形ニシテ頂ニ扁乳頭突起ヲ有シ基端ニハ柄細胞ヲ具フ內ニ微細ナル顆粒ヲ含ミ無色ニシテ大サ二四—五七×一八—二八「ミユー」アリ余ガ檢シタル *Bremia* 屬ノ種類ノ胞子中最モ大ナリ。

分生胞子ヲ蒸溜水中ニ播下シ置ク時ハ約二時間ニシテ發芽管ニヨリテ發芽ス發芽管ハ直徑四・五—七「ミユー」アリ一時間ニ八五「ミユー」ノ長サニ達ス今其伸長ノ速度ヲ算スルニ。

發芽管	○分	一〇分	二〇分	三〇分	四〇分	五〇分	六〇分
直徑六「ミユー」	○	九「ミユー」	二〇	三四	五三	七四	八五

三	アキノノゲシ	不感染
四	チシャ	不感染
五	キツネアザミ	不感染
六	ノゲシ	感染
七	タンポポ	不感染

此場合モ亦前囘ト等シクのげし上ニノミ感染シ他植物上ニハ全ク感染セザリキ。

本菌ハ記文ニ現ハサレタル *Bremia Lactucae* ト區別シ得難シト雖モちしやハ勿論他可感染植物ニモ感染セザルモノニシテ猶 *B. Lactucae* 菌ニ就テ FISCHER 氏ノ記スル所ヲ見ルニ擔子梗ノ主軸ハ全長ノ約三分ノ二ヲ占ムトアリ又 PRILLIEUX 氏ノ繪ニヨルニ主軸ハ約五分ノ四ノ長サアリ而シテ我のげし上ノ菌ノ擔子梗ノ主軸ハ全長ノ約二分ノ一ノ長サヲ有スルコト又極枝ノ先端ニ就テ FISCHER, TUBEUF 及ビ SCHRÖTER 氏等ノ記スル所ヲ見ルニ大抵皿狀ヲナスモ我のげし上ノ菌ノソレハ皿狀トナレルコト稀ニシテ却ツテ球狀ヲナスコト多シ是等ノ事實ニヨリ本菌ハ全ク *B. Lactucae* ト別種ナルコト明カナルヲ知ルベシ仍テ余ハ此菌ニ *Bremia Sonchi* ナル新名ヲ與ヘタリ。

二、きつねあざみ上ノ *Bremia* 菌

葉ヲ侵ス病斑ハ淡黄色、多角狀ニシテ直徑普通十五「ミ、メ」アリ葉裏ニ生ズル毛ノ間ニ白色ノ黴ヲ密生ス菌絲ハ葉肉組織ノ細胞間空隙ヲ走リ顆粒ヲ含ミ直徑八乃至一七「ミュー」アリ組織細胞膜ニ接シタル部分ヨリ細胞內ニ吸器ヲ穿入ス吸器ハ *B. Sonchi* 菌ノソレト比シ卵狀倒卵狀又ハ稍不正形ヲナシ大サ一四—二七×五—一四「ミュー」アリ組織內ヲ走レル菌絲ヨリ氣孔ヲ通シテ擔子梗ヲ單生又ハ叢生ス、擔子梗ハ頗ル長ク高サ二七〇—一〇二〇「ミュー」アリ三乃至六囘兩叉分枝ス分枝及ビ極枝ハ比較的短ク剛直ニシテ太ク *B. Sonchi* ノ擔子梗トハ一見シテ區別シ得今其各部ノ大サヲ計（十個平均）ルニ。

主軸	第一枝	第二枝	第三枝	極枝
六二二×一〇「ミュー」	五七×八	三七×七	二八×五	一八×四

接種試驗

日付、大正二年三月十二日接種

植物、試驗供用植物ハ重ニ *B. Lactucae* ノ可感染植物ニシテ無病地ヨリ得鉢植トナシ數日間玻璃鐘ヲ覆ヒ置キテ菌ノ全ク生ゼザリシヲ確ム

胞子、野外ニテ形成セラレタル新鮮ナル分生胞子ヲ用ヒタリ

水、　水ハ悉ク蒸溜水ヲ供用シタリ

植物上ニ蒸溜水ヲ霧散シ胞子ヲ附著セシメ直チニ玻璃鐘ヲ覆ヒタリ。

接種八日後ニ於ケル結果次ノ如シ。

	植物名	結果		植物名	結果
一	オニタビラコ	不感染	五	キツネアザミ	不感染
二	アキノノゲシ	不感染	六	ノゲシ	感染
三	チシャ	不感染	七	タンポポ	不感染
四	ゴバウ	不感染			

のげしノ葉上ニノミ多クノ小形多角狀ノ病斑ヲ生ジ病斑上ニハ白黴ヲ生ゼリ之レヲ檢スルニ野外ニ於ケル場合ノ菌ト形態全ク符合ス。

又更ニ同年四月八日左ノ植物ニ接種試驗ヲ行ヒタリ接種五日目ノ結果次ノ如シ。

	植物名	結果		植物名	結果
一	オニタビラコ	不感染	二	ヂシバリ	不感染

三〇—五六七「ミユー」アリ中位ヨリ三乃至六回兩叉分枝セリ其各分枝及主軸ノ大サヲ計算（十個平均）スルニ

主軸	第一分枝	第二分枝	第三分枝	極枝
二八六×九「ミユー」	七四×八「ミユー」	六五×六	五二×四	四三×三・五

而シテ各分枝ハ比較的長クシテ纖弱多クハ彎曲シ恰モ *B. Lactucae* ノソレノ繪ニ類ス主軸ノ基部ハ稍々膨大シ擔子梗全體ニ稀ニ一個ノ隔膜ヲ有スルコトアリ極枝ノ先端球狀ニ膨大シ其處ニ二—六個ノ短カキ小梗ヲ生ズ小梗ハ大サ四—七×二・五—三「ミユー」アリ其頂ニハ各々一個ノ胞子ヲ著生ス分生胞子ハ多クハ球形ニシテ倒卵球狀ヲナスルモノアリ其頂ニハ扁平ナル乳頭突起アリ基端ニハ小ナル柄細胞ヲ有ス光線ヲ屈折セシムル原形質ヲ含ミ大サ一七—二四×一三—二一「ミユー」アリ、此胞子ヲ蒸溜水中ニ播下シ置ク時ハ約二時間ニシテ發芽管ヲ抽出ス發芽管ハ直徑三・五—六「ミユー」アリ其伸長中屢々頂膨大シ其儘ノ太サニテ生長ヲ進メ或ハ時ニ一旦膨大セルモノガ再ビ元ノ太サトナリテ生長スルモノアリ發芽管ノ伸長速度ヲ觀測セシニ普通ノモノニアリテハ一時間ニ六三「ミユー」ノ長サニ達ス郎チ一分間ニ一・〇五「ミユー」ノ割合ニ伸長ス今觀測表ヲ示セバ

發芽管	○分	一〇分	二〇分	三〇分	四〇分	五〇分	六〇分
直徑六「ミユー」	○「ミユー」	七「ミユー」	一四「ミユー」	二五「ミユー」	三九「ミユー」	五一「ミユー」	六三「ミユー」
直徑一一「ミユー」	○	六	九	一四	二一	二四	二六
直徑一二「ミユー」	○	三	一〇	一四	一六	一九	二一

本菌ノ形態ハ頗ル *B. Lactucae* ニ酷似スルモノナルモ果シテ同菌ナルヤヲ確メンガ爲メ左ノ方法ニヨリテ接種試驗ヲ行ヒタリ。

三、ちしばり上ノ菌、胞子ハ小ニシテ楕圓形、擔子梗ハ纖弱ニシテ數多ノ隔膜ヲ有シ六回迄分枝ス、

四、のげし上ノ菌、胞子ハ中位ニシテ球狀、擔子梗ハ稍々纖弱ニシテ極メテ稀ニ隔膜ヲ有シ六回迄分枝ス、

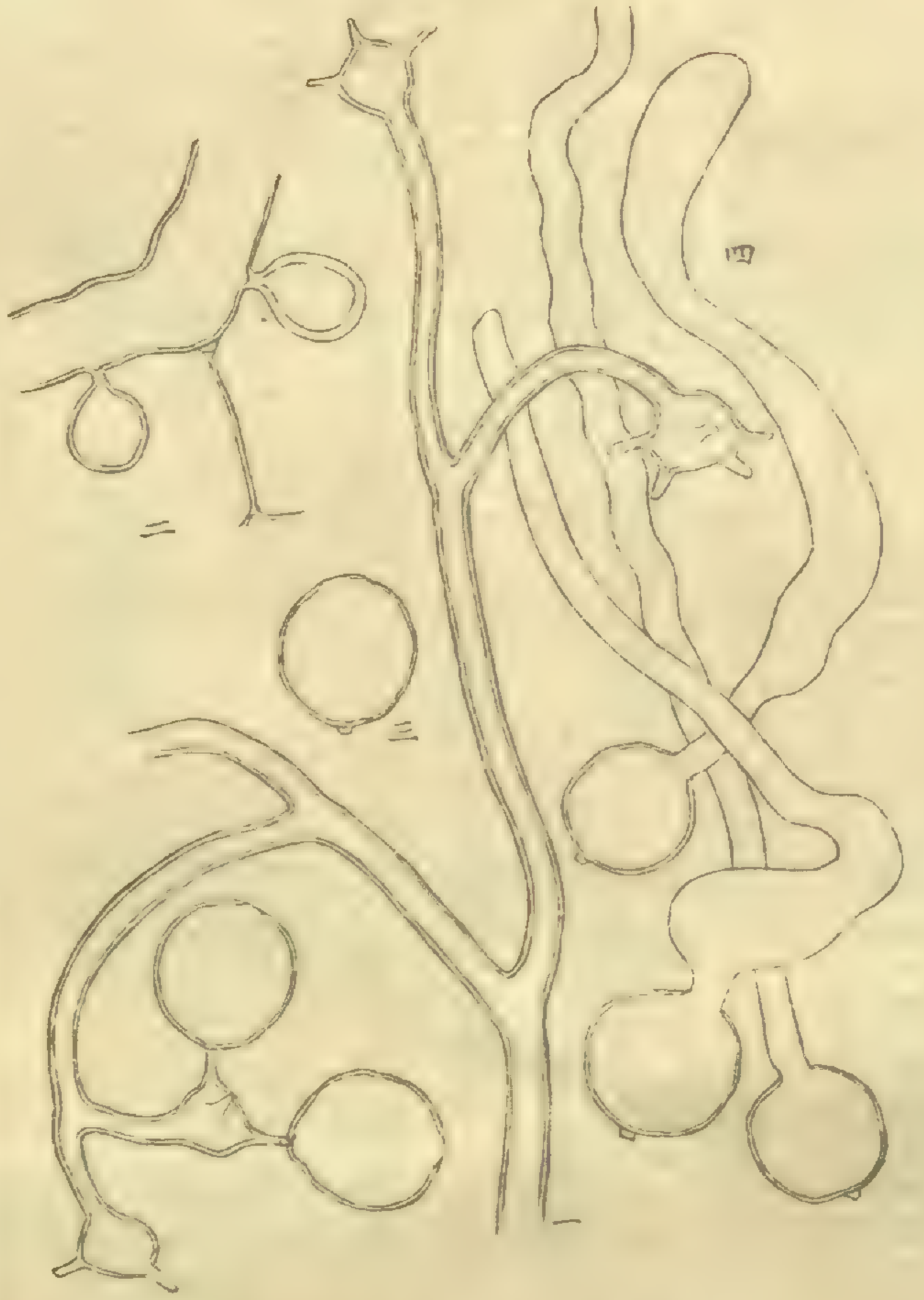
五、きつねあざみ上ノ菌、胞子ハ大形ニシテ楕圓狀、擔子梗ハ剛直ニシテ隔膜稍々多ク六回迄分枝ス、

是等寄主植物上ノ菌ハ顯微鏡檢査ニヨリテ認メタル形態上ノ差違點ガ果シテ種類的特徵タリ得ベキヤ否ヤヲ確メント欲シ寄主及ビ寄生菌相互ニ交換シ又可感染植物ニモ接種試驗ヲ行ヒタルニ亦確實ナル差ヲ結果セリ。

一、のげし上ノ Bremia 菌

重ニ葉ヲ侵シ莖ノ上ニモ生ズルコトアリ葉上ノ病斑ハ多ク小形ニシテ多角形淡黃色ナリ葉表ニ僅カニ白黴ヲ生ズ又下葉ニアリテハ時ニ特殊ノ病斑ヲ現ハサズシテ葉一面ニ微カニ白黴ヲ生ズルコトアリ是等ノ葉ノ薄片ヲ顯微鏡下ニ檢スルニ葉肉組織ノ細胞間空隙ヲ通過セル無色ニシテ隔膜ヲ缺キ微細ナル顆粒ヲ含メル菌絲ヲ認ム菌絲ノ直徑ハ八—一七「ミユー」アリ而シテ葉肉細胞ニ接セル部分ヨリ細胞膜ヲ貫通シテ細胞內ニ吸器ヲ出ス吸器ハ大抵球狀ニシテ時ニ倒卵狀又ハ稍々棍棒狀ナルコトアリテ大サ一一—二四×七—一三「ミユー」アリ、又表皮ヲ剝取リ檢スレバ氣孔ヨリ擔子梗ノ數個宛叢生スルヲ見ル擔子梗ハ長サ二

第一圖



Bremia Sonchi SAWADA.（約六百倍）

一、擔子梗ノ一部
二、吸器
三、分生胞子
四、分生胞子ノ發芽

52. *Rhodanthe Manglesii.*　53. *Senecio cruentus.*　54. *S. elegans.*
55. *S. hybridus.*　56. *S. Jacobea.*　57. *S. vernalis.*
58. *S. vulgaris.*　59. *Sonchus arvensis.*　60. *S. asper.*
61. *S. fallax.*　62. *S. longifolius.*　63. *S. oleraceus.*
64. *S. tingitanus.*　65. *Taraxacum officinalis.*　66. *T. vulgaris.*
67. *Tragopogon pratensis.*

斯ク本菌ハ多クノ寄主植物ヲ有ス。

我臺灣ニ於テハ未ダ苣蒿ヲ侵セシヲ發見シタルコトナキモ他ノ植物卽チおにたびらこ（*Crepis japonica*）あきのげし（*Lactuca brevirostris*）しまのげし（*Lactuca formosana*）ぢしばり（*Lactuca debilis*）のげし（*Sonchus oleraceus*）及びきつねあざみ（*Saussurea affinis*）ノ上ニ *Bremia* 屬ノ菌類ヲ發見セリ而シテ余ハ常ニ *Bremia Lactucae* 菌ニ對シ疑ヲ有シタリキ卽チ

一、*Peronospora* 屬又ハ近似ノ屬 *Plasmopara, Perono-plasmopara* 及ビ *Basidiophora* 等ニ含マルヽ種類ハ各々其寄主植物トシテ多クトモ數種ヲ守ルモノナルモ *Bremia* 屬ノ種類ハ上記ノ如ク六十七種ノ寄主植物ヲ有スルコト、

二、のげし（*Sonchus oleraceus*）上ニ寄生スル菌ハ其形態殆ンド *Bremia Lactucae* ノ記載ニ一致スト雖モ同一圃場ニ於テのげし上ニハ極メテ多クノ病斑ヲ生ズルニ不拘苣蒿ノ上ニハ嘗テ感染セザリシコト、

乃チ余ハ本島ニ於テ發見シ得タル寄主植物上ノモノニ就テ一々精細ニ檢シタルニあきのげし上ノ菌トしまのげし上ノモノトハ同樣ナル形態ヲ有スルノ外他ハ皆各々其差違スル點ヲ有スルヲ認メタリ卽チ概略左ノ如シ。

一、おにたびらこ上ノ菌、胞子小ニシテ卵狀、擔子梗ハ纖細ニシテ隔膜多ク八回迄分枝ス、

二、あきのげし及びしまのげし上ノ菌、胞子ハ中位ニシテ楕圓形、擔子梗ハ餘リ纖弱ナラズ主軸比較的短ク普通一個ノ隔膜ヲ有シ五回迄分枝ス、

西、北米合衆國等ニ於テ萵苣ヲ甚シク被害シ損害多大ナラシムルコトアリテ之レニヨリテ起ル病害ヲ普通萵苣ノ露菌病 (Lettuce Mildew 又ハ Downg Mildew of Lettuce) ト稱ス專ラ菊科植物ヲ侵シ其寄主植物トシテ既ニ萵苣ノ外二十四屬六十六種ノ植物記述セラル玆ニ其植物名ヲ擧グレバ、

1. *Brenanthes allissima.*
2. *Centaurea Cyanus.*
3. *C Jacea.*
4. *C. nervosa.*
5. *Cichorium Endivia.*
6. *Cineraria hybrida.*
7. *Cirsium arvense.*
8. *C. canum.*
9. *C. lanceolatum.*
10. *C. oleraceum.*
11. *Crepis biennis.*
12. *C. japonica.*
13. *C. grandiflora.*
14. *C. paludosa.*
15. *C. tectorum.*
16. *C. virens.*
17. *Cynara Cardunculus.*
18. *Erigeron sp.*
19. *Helichrysum chrysanthemum.*
20. *Hieracium amplexicaulis*
21. *H. boreale.*
22. *H. murorum.*
23. *H. pilosella.*
24. *H. pratense.*
25. *H. prenanthoides.*
26. *H. rippaecium.*
27. *H. stoloniflorum.*
28. *H. umbellatum.*
29. *H. vulgaris.*
30. *Hypochoeris glabra.*
31. *H. radicata.*
32. *Krigia dandelii.*
33. *Lactuca altissima.*
34. *L. canadensis.*
35. *L. crispa.*
36. *L. integrifolia.*
37. *L. lesicophaea.*
38. *L. murais*
39. *L. sagittata.*
40. *L. sativa.*
41. *L. Scariola.*
42. *L. squarrosa.*
43. *Lampsana communis.*
44. *Lappa major.*
45. *L. officinalis.*
46. *Leontodon autumnalis.*
47. *L. hispidus.*
48. *Mulgedium alpinum.*
49. *M. leucophoeum.*
50. *Nabalus albus.*
51. *Picris hieracioides.*

二米下　はざきのふさも、ささゑびも、せんにんも(以上稍多)
三、五米下　せんにんも、いばらも、ひろはのゑびも(以上少)
四米下　植物皆無

小坂下ハ深度急激ナレバ岸邊ヨリ十數間ニシテ植物消失ス。

予ハ以上ノ如クニシテ本湖ニハ四米ニシテ植物ノ絶エルヲ見タリ。觀測ハ以上ニ止ラズ。澁ノ「エゴ」及ビ泉澤沖台、塚間川横川間ノ某所、及ビ砥川承知川間ノ一所都合四ケ所前出ノ三ケ所ト合シテ合計七ケ所ノ測定ニヨリ該事實ヲ確定セリ。予ハ本湖ノ如キ淺底湖ニハ最深部迄車軸藻等ノ繁殖アルベキヲ想像セシガ事實ハ全ク意外ナリキ。予ハ此意外ナル事實ヲ以テ本湖ノ沿岸部ト深底部トノ境界ヲ四米等深線附近ニ置カントスルモノナリ。本湖ニテ車軸藻ノ僅少(澁ノ「エゴ」及ビ砥川「エゴ」一米附近ニ極メテ少量ヲ見ルノミ)ナルハ水質ノ石灰ニ乏シキニヨルモノナラン。

(未完)

○ブレミア屬(*Bremia*)ノ種類ニ就テ

澤田兼吉

Sawada, K.: — Notes on the Species of *Bremia*.

Bremia 屬ハ藻菌類(Phycomycetes)中ノ露菌科(Perono-sporaceae)ニ屬シ露菌屬(*Peronospora*)ニ近似スルモノニシテ嘗テ *Peronospora* トシテ取扱ハレシコトアリタリ、多分枝セル擔子梗、吸器ノ形狀、分生胞子ガ發芽管ニヨリテ發芽スル等相似タルモ擔子梗ノ極枝ノ頂端ハ膨大シ其緣邊ヨリ數個ノ短キ小梗ヲ生ジ其上ニ各一個ノ分生胞子ヲ頂生スル點ヲ以テ異レリトス。

本屬中ニハ只一種ヲ含ムノミニシテ他ニ知ラレタルコトナシ唯一ノ菌ハ卽チ *Bremia Lactucae* Regel. ニシテ佛蘭

時ニ多量ニ發見セラルヽモ概シテ少量ナリ。本湖岸中最水澤狀ヲナスハ澁ノ「エゴ」ナリ。よし、まこも、さんかくゐ。かうほね挺出シ又あさざ、ひつぢぐさノ浮葉植物アリ。柳ハ湖岸ヲ飾リ眞ニ澤國ノ觀ヲ呈ス。船ヲ掉シテ此中ニ入ランカ挺水植物ノ影裏諏訪湖心ノ風光ハ消ヘ身ハ宛モ一沼澤中ニ遊ベルガ如シ。

該「エゴ」ノ奥ニハやなぎも、ひるむしろ及ビたぬきも等ノ存在ヲ見、水澤ノ特徴ヲ更ニ發揮スルヲ認ムルヲ得ベシ。

湖水ノ三生態區域、吾人ハ生態學上或一湖水ノ區域ヲ三分ス。沿岸部、深底部及ビ沖圏部是ナリ。沿岸部トハ綠色大形植物（高等植物及ビ車軸藻）ノ存在スル湖底及ビ湖中ヲ云ヒ深底部ハ以深ノ湖底ヲ稱シ沖圏ハ以上二部ニ屬セザル湖中ヲ稱ス。予ハ以下植物ノ深度ニヨル分布ノ別ヲ説述シ以テ本湖岸部ト深底部トノ區別ヲ述ベン。本研究ニ際シ施行セル觀測左ノ如シ。

一、湯ノ脇及ビ天龍川見通シ線ニ於テ

二米深度ノ湖底　せんにんも（多量）　いばらも、せきしやうも、きんぎよも、ひろはのゑびも（以上少）
三米深度ノ所　ほざきのふさも（多）　せんにんも、いばらも（以上少）
三、五米下　ほざきのふさも、せんにんも、いばらも（以上少量）
四米　植物皆無

二、小坂沖

二米下　せんにんも、ひろはのゑびも（以上多量）　いばらも、ほざきのふさも（以上少）
三米下　せきしやうも、ひろはのゑびも、せんにんも（以上少）
四米下　皆無

三、釜口沖合

一米下ノ河床　植物ナシ
一、五米下　ささゑびも、ひろはのゑびも、せきしやうも（以上多）

ノ繁殖アリテ純泥土ノ堆積ト一致セリ。又稍砂質底アリテせきしやうもノ多キヲ見ル。予ハ十四瀬ノ河口ニうめばちもヲ稍多ク採集セリ。居住者ノ言ニヨレバ小坂附近及ビ天龍釜口ニモ存スト云フモ予ハ不幸ニシテ發見ノ機會ヲ得ズシテ止メリ。うめばちもハ清冷ノ溪流ニ普通ナル者ナレバ或ハ十四瀬河口附近ノ水ノ清冷ヲ證スルニ足ルカ。

第四圖

澁ノ「エゴ」ノ圖まこも河骨ひつぢくさノ群生

（中野寫）

乙、承知川ト衣ノ渡川間植物觀

承知川口ヨリ東方衣ノ渡ニ達スル水底ニハ泥土ノ區域頗ル廣ク水中植物ノ全量ハ或ハ湖中最大ノ所ナラン。よしハ湖岸ノ總テニ存在スルモ大量ナラズ。まこもハ大和村下ニ一大群落ヲ認ムルヲ得ベシ。

水中植物中特筆スベキハひろはのゑびも、せんにんも割合ニ少クいばらも及ビほざきふさもノ多量ニ繁生スルハ共ニ腐植土ノ多量ニヨリ說明セラルル如シ。

きんぎよもハ承知川口ノ「エゴ」ニ大繁殖ヲナス。是澤水ノ流入ニヨリテ催進セラルルガ如ク泉澤及ビ高木村ノ「エゴ」ニモ冷水ヲ流入スル所ニ繁殖ヲ見ラル、ト共ニ顯著ナル事實ナリトス。

丙、衣ノ渡、泉澤間植物觀

此湖岸ハ最流入河ニ富ミ沖積作用最激甚ニシテ底質モ腐植土性ニシテよし、まこも等ノ水澤植物鬱生シ植物景觀極メテ多趣多樣ナリ。其最盛ナルヲ澁ノ「エゴ」トス。一般ニ本湖岸ニハせんにんも、ひろはのゑびもハ少量ニシテいばらもハ多量ナリ。ほざきのふさも及ビせきしやうもハ

ニハ稍泥土ノ堆積アリ一米深度ニ及ブヤ（卽花岡ト岡谷間ノ橋梁ノ少シ上部）岩石磊々トシテ植物ナシ。是流勢水底ニ及ビ大石ノ流去スルガタメ植物ノ繁殖ヲ許サザルナリ。一米以深ニハささゑびも、せきしやうも、ひろはのゑびも等ノ存在ヲ見ル。

第三圖

砥川河口ノ植物景（中野寫）

よしノ群落

二、有葦湖岸。予ハ此湖岸ヲ地理的ニ三分シテ論述セン。

甲、塚間川ト承知川間ノ植物觀。

此湖岸ニハ横河川、及砥川ノ二川アリテ土砂ヲ流入シ砂質ノ「デルタ」ヲ作ルヲ見ル。砥川ノ「デルタ」上ニハよしノ群落ヲ見ルヲ得タリ。まこもハ砥川ノ西方ノ湖岸及ビ小河ノ口等ニ多シ。

水中植物ノ豐富ナル地ハ塚間川ト横河川間ノ「エゴ」及ビ砥川東部ノ「エゴ」ニアリ。此等ノ地ニ多キハ、せんにんも及ビひろはのゑびもニシテ無葦湖岸部ノ植物ト類似セルハ底質ノ類似ヲ意味スルモノナルベシ。卽チ予ハ本湖岸ハよしノ繁殖ヲ見ルモ尙底質ノ割合ニ清潔ナルヲ考フルモノナリ。底質ハ泥質ナルモ砂質ヲ交ヘ濵ノ「エゴ」及ビ湯ノ脇附近ノ泥土ト其質ヲ異ニスルコト之ヲ見テモ明ナラン。

然レドモ「エゴ」内間々いばらも、及ビほざきのふさも

湖岸沮洳ノ地ニ繁殖スルヲ常トスルヲ以テ其完全ナル研究ヲナサンニハ陸上採集ヲモナサザル可ラズ。予ガ滯在ハ短時日ナリシタメ遺憾ナガラ之ニ及バザリキ然レドモ模型的ナル水澤植物よし、まこも等ニ就テハ稍委細ノ注意ヲ拂ヘリ。サレバ予ノ本研究ハ主トシテ高等植物中沈水植物及浮葉植物ニ就テ述ブルナリ。

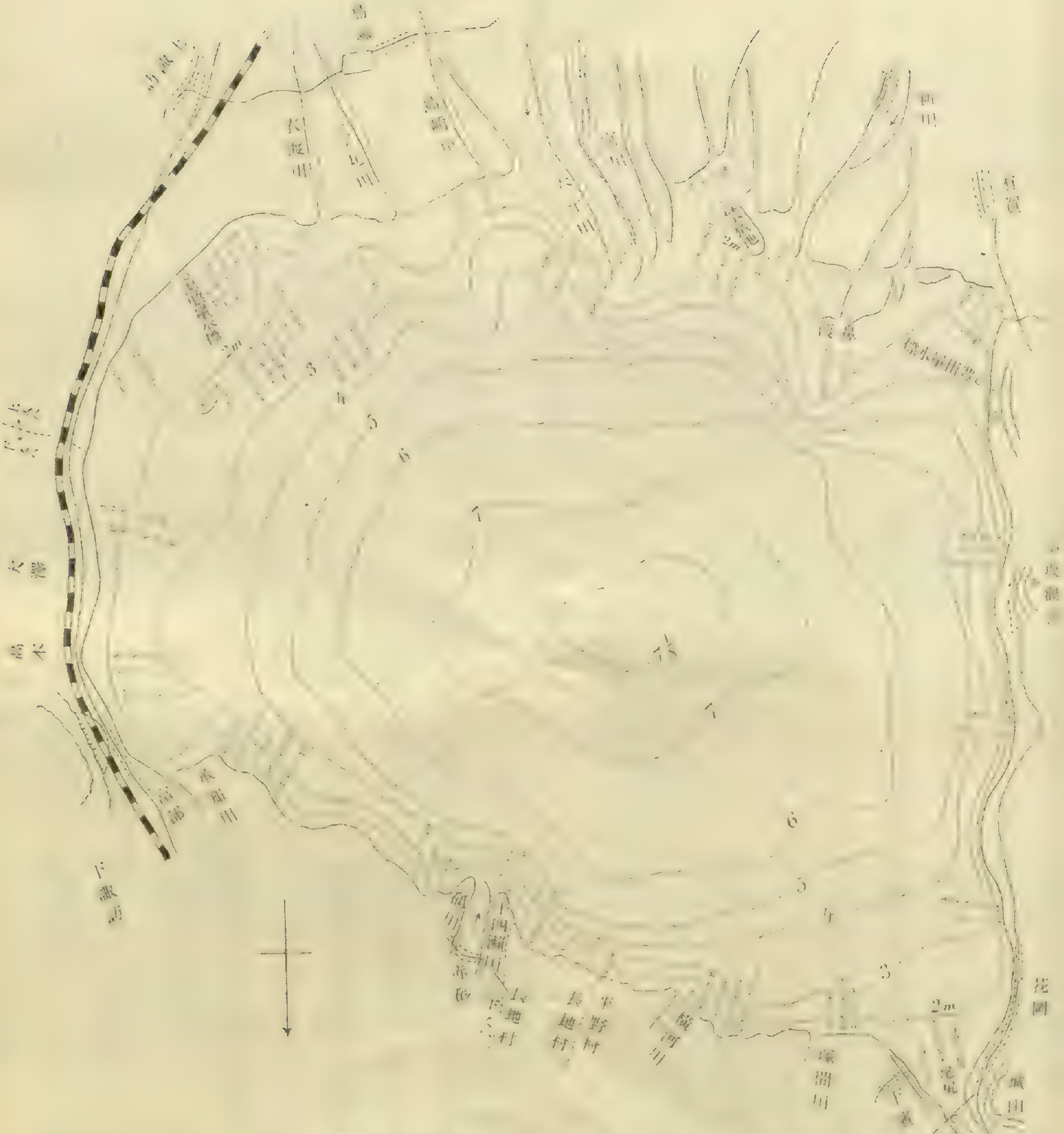
此二大植物群ハ生態學上水中植物(Hydrophyte)ナル通稱ヲ有シ他ノ一群水澤植物(Helophyte)ニ對應セシム。水中植物ハ皆夏期ニ繁生スルヲ以テ盛夏ノ調査ニヨレバ殆ンド總テノ種類ヲ網羅スルヲ得ベシ。故ニ予ノ觀察モ只一回ナガラ水中植物ハ殆ンド總テヲ盡セルモノト見テ大過ナカランカ。

植物分布狀態、今湖岸ヲ廻覽スルニ湖ノ南岸ト他ノ部分トニハ直ニ劃然タル植物生態觀ノ相違ヲ認ムベシ。即城山(花岡村)ヨリ白厓(有賀村ニアリ)ニ至ル南岸ハ山蹙リ湖岸開ケズ。よしノ繁生ヲ認ムルコトナク僅カニ柳(かはやなぎ、たちやなぎ、あかめやなぎ等ノ湖岸ヲ飾レルニ過ギズ之ニ反シ其他ノ湖岸ハ沖積作用ノ行ハル、コト烈シクタメニ水田遠ク開ケ又湖岸ニハよしノ繁殖ヲ見ルベシ。よしノ繁生ハ是水底ノ泥質ヲ意味スルナリ。予ハ之ヲ以テ諏訪湖ノ沿岸ヲ分ッテ二トスルノ至當ナルヲ覺ユ。

一、無葦湖岸二、有葦湖岸ノ二是ナリ。以下予ハ順次其生態觀ヲ細說セン。

一、無葦湖岸、此所ニハ岩塊多ク水深ハ沖ニ向テ急變シ泥土ノ堆積ハ湖岸ノ一少部分ニ過ギザルガ故ニ植物繁殖モ湖岸ノ僅少部分ニ過ギズ。例ヘバ或一所ニハ湖岸ヨリ十數間ニシテ植物ノ消滅ヲ見ル所アリ。之ヲ以テ此沿岸ニ於テハ植物ノ種類及ビ量ハ他ノ沿岸ニ比シテ僅少ナリト云フヲ得ベシ。予ハカヽル岩質ノ湖底即割合ニ他ノ沿岸ニ比シ清潔ナル底質ト植物ノ種類トハ如何ニ相應スベキヲ知ランガタメ二米等深線附近ニ沿ヒ植物採集ヲ行ヒ以テ植物ノ種類及ビ其多少ヲ測定セリ。多少トハ勿論比較的ノ語ニシテ他ノ泥質地ノ植物繁殖度ニ比シ云々スルモノニシテ決シテ絕對ノ語ニアラズ。即予ハ錨ニ懸リ得ル量ヲ見テ其大小ヲ決定セリ。此結果トシテ此沿岸ニ多量ニ存スルハひろはのゑびも及ビせんにんもニシテせきしやうも、いばらもハ僅少ニシテほざきのふさもハ稍多量ナルヲ見タリ。

天龍釜口植物生態觀ハ亦一殊質アリ。予ハ釜口植物態ナル名ヲ以テ呼バント欲ス。釜口ノ水底ハ一、五米以深ノ水底


3
4
5
6
7
7.5
7
6
5
4
3
2m
2m
花岡
塚間川
横河川
平野村
長地村
下諏訪
高木
大和
長池

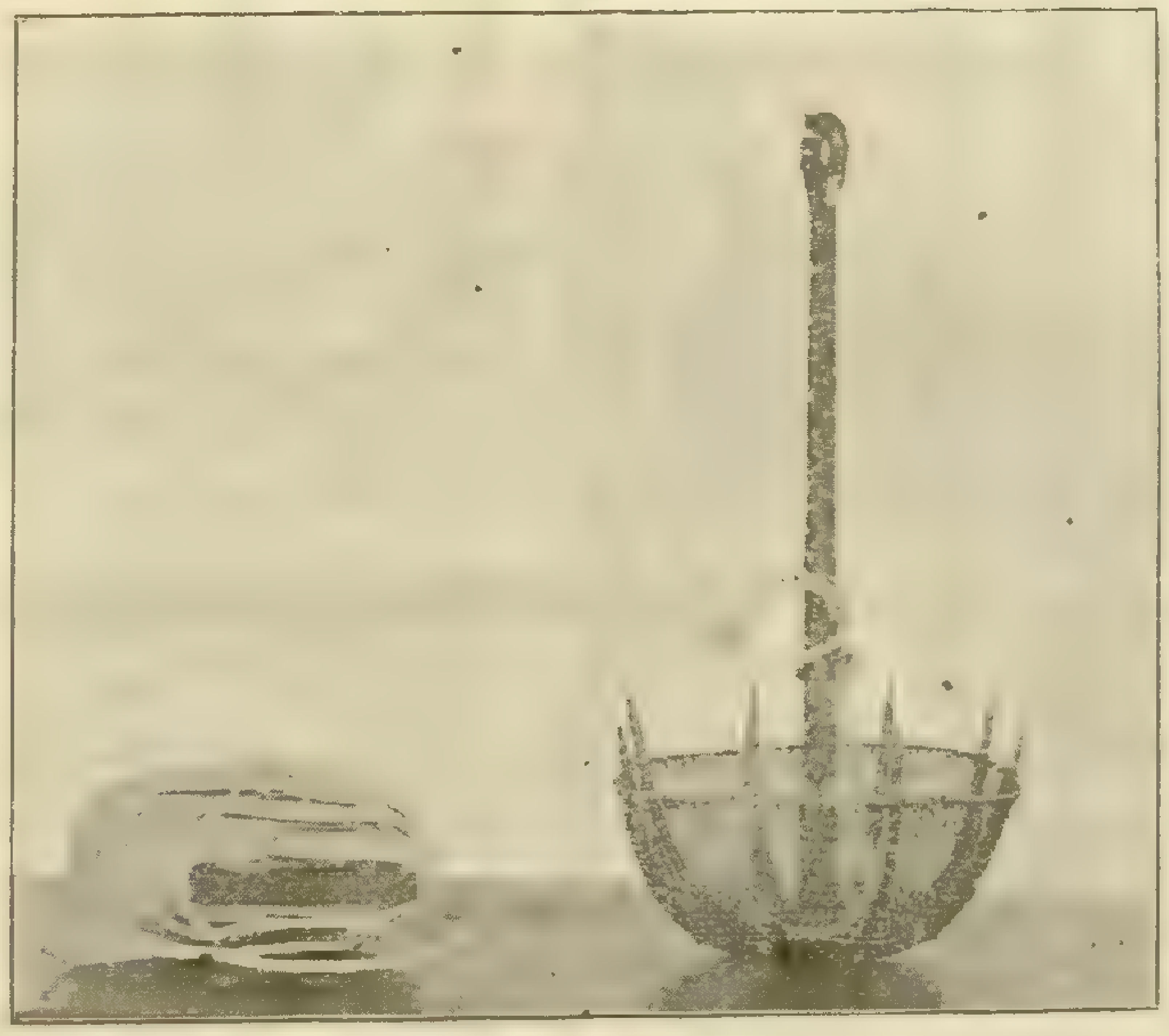
諏訪湖深度及植物分布圖　（中野原圖）

溫帶湖ノ表水溫ハ最大四度以上最小四度以下、底溫ハ四度ナルノ規定ナルヲ以テ諏訪湖ハフホーレルノ分類ニ適合セズ。冬季氷結スルヲ以テ表水溫ハ適合スルモ其底溫ハ該規定ト大差アリ。之ヲ以テ田中阿歌麻呂氏ハユレ氏分類法Aノ1番b組ニ適合セシメタリ。ユレハ低地ノ湖水（A）山地ノ湖水（B）高山ノ湖水（C）ノ三大部ニ分チ更ニ之ヲ一及二ニ分チ此中更ニa及bヲ分テリ。Aノ1番ノ湖水ハ低地ノ湖水（A）ニシテ淺キ湖水（I）而シテ水ハ混濁シ表水溫ト底水溫トノ差極メテ小ナル湖水（b）ヲ云フナリ。

ユレノ分類法ハフホーレルノモノニ比シ概括的ナリト雖モ尚淺キ湖卽沼ノ如キニ於テハ當ラザルモノアリ。予ノ研究ニヨルニ手賀沼ノ如キニ於テハ表面ト水底ノ溫度常ニ殆ンド相同ジ。之ヲ以テユレノ分類ニcノ場合ヲ添加シAノ1番c組トナスノ至當ナルヲ見ル。

研究方法。予ハ本調査ニ際シ特別ノ渫底器ヲ考案セリ。考案ト云フモ其實極メテ簡單ニシテ全形錨形ニシテ全面ニ金網ヲ張リタルニスギズ（圖參照）錨ノ柄ノ長半米錨ノ角ハ八本ヲ算シ畧圓形ニ排列セシム圓ノ直徑二十四仙米トス角ノ尖端ハ一仙米ヲ餘シ他ハ總テ金網ヲ張レリ。此器ハ泥土性ノ湖底ニハ極メテ好都合ニシテ植物及泥土ヲモ採集シ得ベシ。金網ノ底ニ布ヲ張ル時ハ更ニ少量ノ砂粒及泥土ヲモ採集スルヲ得ベシ。

第一圖



渫底器

予ハ本器ヲ用ヰ本湖ノ深度ト植物分布トノ關係ヲ知ランガタメ殆ンド湖岸ヲ二週シ時トシテ岸邊ヨリ湖心ニ向ヒ採集ヲ行ヒ以テ意外ナル本湖ノ植物分布ヲ發見セリ。予ノ研究目的ハ專ラ高等植物ニアリテ浮游植物ノ研究ハ予ノ本旨ニアラザリキ。

一般ニ高等植物ハ生態學上三分スルヲ常トス。沈水植物、浮葉植物及水澤植物（一名挺水植物）是ナリ。水澤植物ハ

メ極メテ淺所アリ。概シテ五米等深線マデハ深サ急變シ此以内ハ緩ニシテ所謂湖底牛原(Plafond)ヲ構成シ深度七、米八分ノ一ニ至リ最深點ニ達ス。此點ハ殆ンド湖ノ中央ニ位シ衣ノ渡川ト天龍川トノ見通線ト六斗川横河川見通線トノ交叉點ニアリ。

此ニ注目スベキハ上諏訪大和村ノ地先四丁許ノ沖合二、五米等深線附近ニ稍淺キ(〇、五米位)一帶ノ地アリ長四丁幅二丁許之ヲ「ソネ」ト云フ。此所ハ周圍ノ泥土性ノ底ト反シ黑色ノ砂粒ヲ混ゼル泥土ヲ有シ地盤一般ニ固シ。神保博士ニヨルニ是湖岸ノ地ノ曾テ陷落セシニヨルト云フ。此所曾テ古代人種ノ遺物ヲ出シ故坪井博士ハ湖上生活者ノ遺跡ナリトセシガ未ダ確定スルニ及バザリキ。

透明度。(普通 Pater A. Secchi セッチー敎父ノ創定セル直徑二〇仙米ノ白板ヲ沈下シ其眼界ヨリ消失スル深度ヲ以テス)。橋本氏等ニヨレバ本湖ノ透明度ハ二月ノ候ハ最大ニシテ三米ニ達スト云フ。予ノ觀測ハ著シク混濁セル際ニ行ヒシヲ以テ最大モ一米(水色十一號)ヲ出ヅルコトナカリキ。本湖ノ水ノカク不透明ナルハ植物ノ深度ニヨル分布ヲ論ズルニ當リ看過ス可ラザル事ナリトス。

水溫。此觀測ハ藍藻ノ繁殖等ヲ論ズルニ缺ク可ラザルヲ以テ生態學者ノ看過ス可ラザル所ナリトス。水面ノ溫度ヲ觀測スルニハ船中ニ水ヲ汲上ゲ測定シ湖底ノ溫度ハ轉倒寒暖計ニテ觀測セリ。予ノ測定ニヨレバ本湖ハ表面最高二八、五(八月十一日正午十二時半湖ノ中央)湖底最高二〇度(八月十日午前十一時湖心)ニ達スルヲ見タリ。橋本氏ニヨルニ湖底ノ最高時ニ二二、二度ニ達スト云フ。

兎ニ角表水溫ト底水溫トノ差ハ甚微少ニシテ最大モ五、五度ヲ超ヘズ卽一米毎ニ約〇、八度ノ遞減率ヲ得。斯クノ如ク本湖ハ夏期ハ到ル所二十度以上ニ達シ得ルヲ以テ二〇度ヲ境界トシ漫然冷水湖ト溫水湖トニ分タバ明ニ溫水湖ニ入ルベシ。

湖沼學創設者フホーレルハ湖水ヲ水溫ニヨリ區別シテ熱帶、溫帶及寒帶湖ノ三トセリ。然レドモ此區別ハ淺キ湖水ニ適合セザルコト多シ。

古來ノ水面ナリシハ水田中ヨリ採堀セラルル水草ノ遺物ニヨルモ明白ナリ。

湖ハ其四周峯巒聳チ所謂諏訪平ノ中央ニアリ。峯巒上ヨリ集リ來ル水流ハ殆ンド總テ此諏訪平ニ集リテ湖水ヲ涵養ス。只東方富士見峠(海拔九五〇米)ノ山脈ハ四圍ノ峯巒中最低地ナルニ係ラズ分明ナル背水嶺ヲナシ其一部ノ水流ハ集リテ東流シ釜無川トナリ富士川ニ注入ス。

斯ノ如クナルヲ以テ一見湖ハ外輪山ニヨリ圍マレタル火口湖タルガ如キ觀ヲ呈スルモ精察スレバ其否ナルヲ覺ルベシ。山崎理學博士(長野諏訪郡地質誌四二頁)ニヨレバ四圍ノ山嶺ニハ外輪山ニ特有ナル火山灰ノ堆積ヲ見ズ又其傾斜ノ如キモ緩ニシテ決シテ外輪山ニ類似スルモノニアラズ四周ノ山嶺ハ各個皆獨立ノ火山ニ屬ス。初メ此地ノ河川ハ皆東流シテ富士川ニ入リシガ、八ケ嶽ノ噴火ノ結果富士見峠成生シ一部ノ水ハ西流シテ諏訪平ニ注入シ此盆地ニ一大湖ヲ成立セシメタルナリ。即天龍川ノ如キハ後日生ゼル侵蝕谷ニ沿フテ排出セラレシニ過ギザルナリ。

湖ノ排水ハ一ニ天龍ノ峽谷ニヨリテ營マルルニ反シ注入河流ハ頗繞多ナリ今其主ナルモノヲ掲グレバ北部ニハ横河川、砥川アリ南部ニハ上川及宮川アリ。上川ハ下流分岐シテ衣ノ渡、三ノ丸、大川及六斗川トナリ中六斗川ヲ最大トス。モシソレ一度豪雨ノ到ルアランカ此等河川ハ濁流ヲ湖中ニ漲シ水タメニ混濁ス。而シテ近年山材亂伐ノタメ、出水ハ殊ニ激甚ナルガ如シ。例ヘバ予ノ滯在中八月四日ノ豪雨ニヨリ翌正午ニハ既ニ五尺ノ出水ヲ見タリ。此際湖水ノ色ハホーレルノ水色標準液十一號以上ノ黄色ヲ呈シ八月十日漸クニシテ十一號色ニ近ケルヲ見タリキ。是極メテ注目スベキ現象ニシテ手賀沼ノ如キ二米ヲ出デザル沼ノ大風ニヨリ混濁セラルルヨリモ更ニ混濁セリ。恐ラクカカル極度ノ黄色トナルハ他ノ湖沼ニ類例ヲ見ザル所ナラン。河川ノ洪水ニ際シテハカカル混濁ヲ見ルコト常ナルヲ以テ諏訪湖ハ恰モ河川ノ膨大セルモノニ比スルヲ得ベキカ。

湖ノ深度ハ橋本福松氏ノ詳細ニ實測セルモノアリ。之ニヨレバ西岸(天龍ヨリ泉澤ニ至ル)ハ深クシテ岸邊ヨリ三米等深線ニ至ル迄十數間ヲ出デザル所アリ。之ニ反シ東岸(承知川ヨリ衣ノ渡ニ至ル)ハ極メテ淺ク泥土ニ富ミ南岸(衣ノ渡ヨリ泉澤ニ至ル)及北岸(天龍川ヨリ承知ニ至ル)ハ此中位ニアルモ河口及「エゴ」(入江ヲ云フ)ニハ堆積物ノタ

○日本湖沼植物生態(第二報)

諏訪湖植物生態ニ就テ

中野治房

Nakano, H.: — The vegetation of lakes and swamps in Japan, II. Report, Lake Suwa.

予ハ明治四十四年本誌第廿五卷第二八九號上日本湖沼植物第一報トシテ手賀沼植物生態ナル一英文小著ヲ公ニセルコトアリ。爾來予ハ數個ノ本邦湖沼ヲ踏査シ稍得ル所アリシト雖モ尚ホ本邦ノ湖沼ニハ知ラント欲スルコト頗ル多ク其九牛ノ一毛ダモ知ル能ハザルノ觀アリ。本報告ハ明治四十四年八月初旬水產講習所ノ命ヲ帶ビ諏訪湖ニ出張セルノ際施行セル約一週日ノ調査ノ結果ナリ。當時歸京後予ハ直ニ研究ノ結果ヲ復命書ニ作成セリト雖後來ノ綜合的報告ヲナサンコトヲ企テ其發表ヲ荏苒延引シテ今ニ至ラシメタリ。然ルニ近時子爵田中阿歌麻呂氏ハ諏訪湖研究ニ就テ著書ヲ發行セントシ予ノ研究結果ヲモ其中ニ載錄センコトヲ乞ハレタリ。因テ予ハ不完全ナル本報告ヲ發表セザル可ラザル運トナレルヲ以テ茲ニ當初ノ豫定ヲ變更シ先邦文ヲ以テ之ヲ本誌ニモ報告スルコトニ決シタルナリ。而シテ綜合的報告ノ機會ハ豫メ何年ノ後ナルヤヲ明ニシ能ハザルヲ以テ機會ノアルニ從テ各湖沼ノ豫報的記事ヲモ本誌ニ投稿セントス。

諏訪湖ノ地理

諏訪湖一ニ鷲湖ト稱ス長野縣諏訪郡ノ西端ニアリ。下諏訪町、長地村、平野村ハ其北岸ヲ湊村ハ西及西南岸ヲ豐田村ハ南岸ヲ上諏訪町ハ東及東南岸ヲ圍繞ス。其中央點ハ正ニ北緯三十六度〇二分ニ位シ實ニ海拔七八〇米突ノ上ニアリ。周圍一八基米(四里二十二丁)面積一四、一〇八平方基米其長徑(上諏訪ヨリ天龍釜口ニ至ル)五、五基米。短徑(砥川ヨリ上川ニ至ル)二、八五基米ヲ算ス。湖岸線ハ水田ノ開作ニヨリ極メテ單一トナリ凸凹ニ乏シク其輪廓ハ不規則ナル四角形ヲナシ其一端ハ天龍河口ニ向テ凸出セリ。

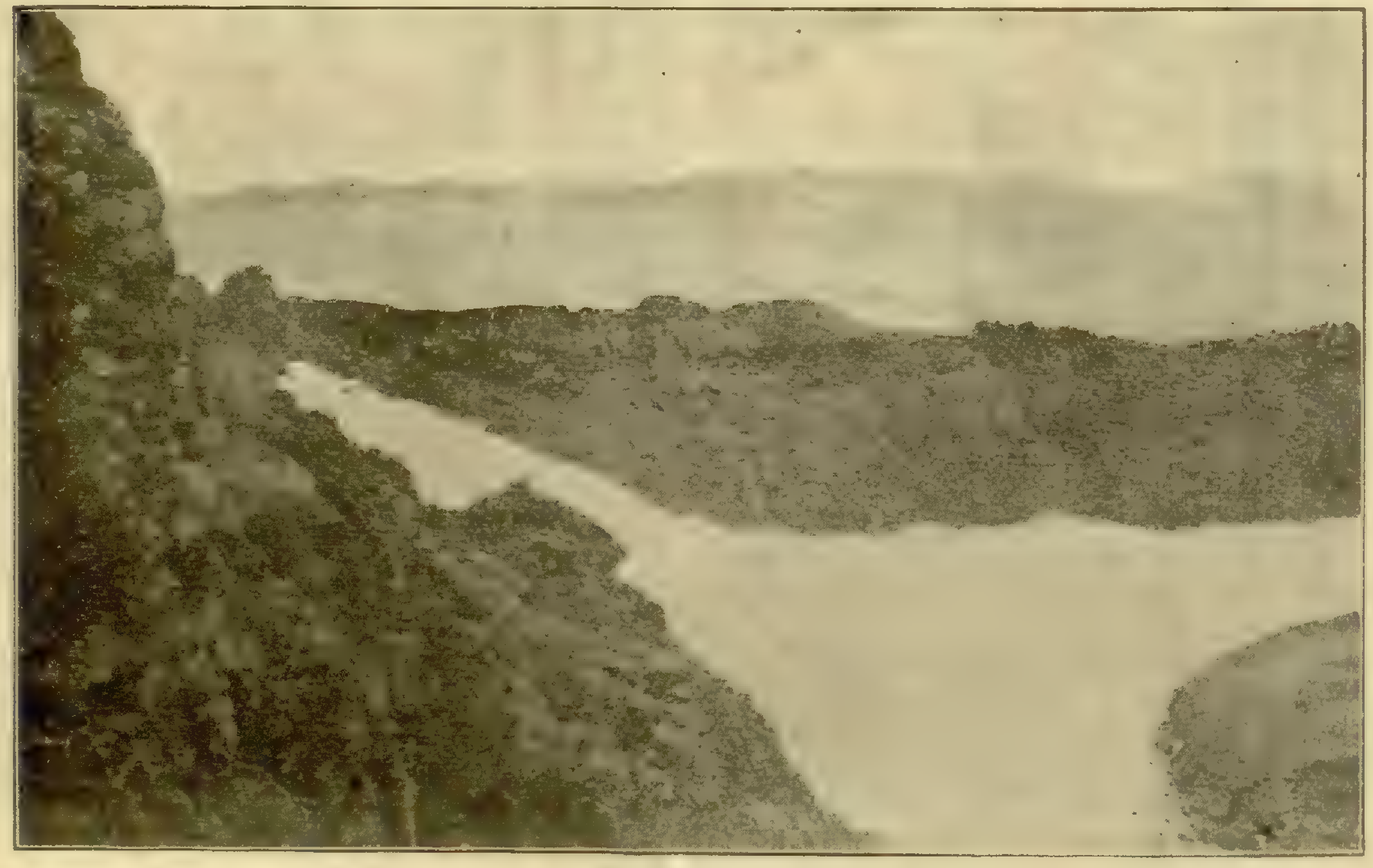
今古代ノ水面ヲ考フルニ水田ノ跡ヲ考フレバ大過ナカラン。卽南岸茅野附近ノ如キ今ヤ里餘ノ陸上ニアリト雖モ其

		八月		九月	
		中央氣象臺觀測	松本測候所觀測（十三—卅一日）	中央（一—十二日間）	松本（一—十九日間）
溫度	絶對最高	21.2	18.0	22.0	16.0
	絶對最低	0.8	4.1	4.8	2.0
	平均最高	14·17	13.9	16.17	10.3
	平均最低	4.80	6.8	5.98	4.6
	平均最高低差	9.37	7.1	10.9	5.1
	平均溫度	8.61	10.3	9.82	7.1
雨量		600.2	600.2	168.0	311.6
降水日數		19	14	9	13
平均濕度		78.5	——	80.4	——
晴天日數		——	10	——	6
最多風向		SW. W.	S. W.	SW. W.	SW. W.
最強風度		4	5	4	4
平均地中溫度		8.86	——	9.74	——

御嶽ノ地衣帶ノ如キハ區域狹小ニシテ僅ニ該帶ノ最下部ヲ示スニ過ギザルナリ。サレバ之等岩面ニハ植物生育シ難ク只下等ノ種類ガ岩生群落ヲナシ裂罅ニハ比較的水分ノ集ルヲ以テ此ニ蘚苔類ガ岩隙群落ヲ形成スルヲ見ルノミナリ。二ノ池ノ冷水ニハ「プランクトン」モアルベシ。岩生群落ニハ藍藻類モアルベキモ著キハ固著地衣類ノ群落ニシテちづごけ（Rhizocarpon geographicum, DC.）ヲ第一トシ樹狀地衣ニハ Stereocaulon alpinum, LAM. 多シ。（未完）

等ノ小灌木ニシテ下等植物ニハ蘚苔類及ビゑーらんたい（Cetaria islandica）むしごけ（Thamnolia vermicularis Ach）みやまかんぼくごけ（Stereocaulon octomerellum, Muell.）はなごけ（Cladonia rangiferina, Web）等ノ地衣類亦著シ。

第八圖



一ノ池火口壁ノ一部地衣帶ノ光景

(三)高山禾本群落（Alpine mat-grassland）

高山禾本群落ハ其區域餘リ大ナラザルヲ以テ著シカラザレドモひげかりやす（Calamagrostis longeseta Hackl）かにつりのがりやす（Calamagrostis Fauriei, Hackl）ノ二種處々ニ群叢ヲナセリ。

第五　地衣帶

地衣帶（第八圖）ハ二九八〇米突ニ始リ劍ヶ峯ノ頂上三〇六三、四米突ニ終ル大小ノ安山岩塊磊々タル岩野ヲナシ多少ノ降水ハ只岩面ヲ濡セドモ強風常ニ吹キテ直ニ之ヲ蒸發セシム、今八九月ノ間頂上（三〇五〇、九米突）ニ於テ中央氣象臺員及ビ松本測候所員ノカツテ觀測セシ結果ヲ示セバ次ノ如シ。

御嶽ニ於ケル雪線ノ高サヲ四二七八米突トスレバ頂上ハ三〇六三、四米突ナルヲ以テ頂上ヨリナホ略一二〇〇米突ノ高處ニアリ、卽チ恰モナホ八合目ヨリ頂上ニ至ル位ノ距離ニ到レバ恒雪帶ヲ求ルヲ得ベシ、サレバ

ヨク Polstarpflanzen ノ形狀ヲトル。此群落ノ下方ニハ Cirsium Fauriei NAKAI いはつゝじ、みやまかうぞりな、等ヲ生ジ上方ニテハ岩塊ノ陰地等稍水分ノ多キ處ニハくろくもさうノ生ズルヲ見ル、其他之ト混生スルモノニハいはつめくさ、いはぎきやう、こめすゝき、みやますゞめのひゑ、みやまくろすげ、うしのけぐさ等アリ。岩上ニハいはべんけい、いはひげ、ひめしやくなげ、こめばつがざくら、こけもゝ、いはうめ等生ジ稍肥沃ニシテ水分モアル地ニハちんぐるま、つがざくら、あをのつがざくら、くろまめのき等アリ。

(ニ)くもまぐさ群叢 (Saxifragetum Merkianae)

草本帶中ノ最上部ヲ占ム、くもまぐさ (Saxifraga Merkii, FISCH. var Idzuroei, ENGL.) ハ高山草本特有ノ Polstar-Pflanzen ノ狀ヲ呈シ純群落ヲナセドモ之ト疎ニ混生スルモノハみやまくろすげ (Carex flavocuspis, F. S) ナリ此ハ一般ニ砂礫地ナレドモ凹所ニシテ水ノ爲ニ細土及ビ有機物ノ運搬サレテ沈澱スル處ニハみやまたねつけばな (Cardamine nipponica, F. S.) ノ叢生スルヲ見ル。其他みやますゞめのひゑ、こめすゝき、みやまだいこんさう、みやまきんばい等モ疎生セリ。

(ホ)たかねなづな群叢 (Drabetum ondakensis)

たかねなづな (Draba Sakuraii, var. ondakensis, TAKED) ハ繼子嶽ノ高山寒原ニ群落ヲナセリ。

(二)高山草原 (Alpine mat-herbage)

賽ノ河原平地、ヒオヘ谷ノ源流地方、大ノゾキ谷爆裂火口趾及ビ摩利支天嶽ノ頂上ニ近キ山腹、クサキ澤ノ源流地方等ニハ土地水分比較的多量ナルヲ以テ高山草本及ビ矮小灌木ノ密生スルヲ見ル。著シキ群叢ヲナスモノハみやまきんばい (Potentilla Matsumurae, WOLF) ちんぐるま (Geum pentapetala, MAK.) あをのつがざくら (Phyllodoce Pallasiaca, DON) ニシテ水分ノ殊ニ多キ處ニハこいはかゞみ(Shortia soldanelloides, var. genuina, forma alpina, MAK.) ノ純群叢ヲナス。之等ト疎ニ混生ズルモノハたかねよもぎ、みやまだいこんさう、ちしまにんじん、はくさんいちげ、ひめさゆり、しなのおとぎり、きばなのこまのつめ、おやまりんどう、ノ草本及ビつがざくら、くろまめのき、

第七圖

繼子岳ニ於ケル高山寒原ノ光景

ハ砂地又ハ礫地ニシテ水分ハ甚透過シ易シ故ニ所生植物ハ草本多ク半灌木又ハ小灌木甚少シサレバ大低乾草原ニシテ細流ノ集リ流ル、附近又ハ有機物ノ集リテ肥沃ナル部分ニハ稍密生セル草本群落アリ。

（一）高山寒原（Alpine Fell-field）（第七圖）

（イ）いはぎきやう群叢（Campanuletum lasiocarpae）

草本帶ノ下部ヲ占メ屢灌木帶中ノ裸地ニモ浸入スいはぎきやう（Campanula lasiocarpa, CHAM.）ハ Rosettenstauden ニシテ甚短縮セル莖部、小ナル葉、長大ニシテヨク發達セル根、及ビ大形ニシテ深色ノ花ヲ有シ純群落ヲナセドモ屢之ト混生セルモノハひめすげ（Carex Wrightii, FR.）みやますゞめのひゑ（Luzula campestris, var. sudetica, CELAK.）こめすゝき（Deschampsia flexuosa, TRIN.）いはつめくさ、いはたで等ナリ。

（ロ）いはつめくさ群叢（Stellarietum floridae）

いはつめくさ（Stellaria florida, FISCH. var. angustifolia MAX.）ハ草本帶中ノ中部ヲ占領シ好デ砂地ニ甚密生セル群落ヲナセドモ一般形態ハ前者ト多少異レリ。

（ハ）いはたでニいはわうぎ群叢（Polygono-Hedysaretum）

草本帶全部ノ砂礫地及岩野ヲ占メいはたでハ高サ二三尺ヨリ數寸ノモノニ至ルマデ花ヲ有シ小形ナルモノハ

第六圖

高山灌木林ノ光景

灌本帯中殊ニ乾燥セル處ニハ乾性矮小灌木ノ群落アリテがんかうらん (Empetrum nigrum, L) みねずわう (Loiseleuria procumbens, Desv.) ひめしやくなげ (Pteris nana, Mak) こけもゝ (Vaccinium vitis-idaea, L) 等ヲ主トス、之等ノ間ニ疎生スルハみやまかうぞりな、いはたで、Cirsium Fauriei, Nakai 等ナリ。

(三)高山灌木帯ノ草地

いはかゞみ (Shortia soldanelloides, Mak) ノ純群落ハ最モ著シキモノニシテ其他へびのねこざ、おやまりんどう、からまつさう、みやますゞめのひゑ、しなのおとぎり、くろくもさう、きんすげ、いときんすげ、だけすげ、もみぢからまつ、ねばりのぎらん、こばいけいさう、みやまたにたで、ひろはゆきざゝ、等ヨリナレル草叢アリテ其後方ニハくろまめのき、おほへうたんぼく、みやまはんのき等ノ群生アリ。御嶽登山道八合目等ノ人ノ集合セル處ハ自然ニ肥沃トナリきをん、みやませんごノ壯大ナル草本群落アリ。

第四　高山草本帯

高山草本帯ハ平均二七三〇米突ニ始リ二九八〇米突ニ終ル年平均温度ハ一、六——〇、四八度位ナリ地衣帯ヨリモ時々ノ細雨多シト雖モ空氣稀薄ニシテ強風多ク且ツ土質

pyrenaica, WAHL) だけすげ(Carex magellanica, LAM) みたけすげ (Carex Michauxiana, BEECK) ゑぞはりすげ (Carex rara BOOTT. Ssp. capillacea, BOOTT.) ノ諸種ヨリ成リ、之ト疎ニ混生スルモノハおやまりんどう、こばいけいさう、くろゆり、Platanthera tipuloides, LINDL. 等アリ、次位ニ來ルハ灌木叢ニシテくろうすごヲ主トナシ遂ニ最外帶ニしらべノ矮林トナル。御田ノ原中稍肥沃ナル部分ニハひげがりやす、みたけがや、ねばりのぎらん、きをん、かうもりさう(Cacalia farfaraefolia, S. Z.)みやませんきう、もみぢからまつ、ひろはゆきざさ、しやうじやうばかま等ノ群叢アリ。

乙　高地ニ於ケル植物分布

第三　灌木帶

灌木帶ハ二四五〇米突ニ始リ大抵二七三〇米突位ニ終リ年平均溫度ハ二、九――一、六度ノ間ナリ。

(一)高山灌木林、(第六圖)

阿留摩耶山ノ東山腹一帶及ビ摩利支天岳ノ北西山腹一帶等ニ最モ著大ナル群落ヲナセリ前者ハはいまつヲ主トシ後者ハしやくなげヲ主トナス。灌木林ニテ主要ナルハ

はいまつ (Pinus pumila, RGL.)　きばなしやくなげ (Rhododendron chrysanthum, PALL.)
うすぎしやくなげ (Rhododendron brachycarpum, G. DON. var. leucanthemum, KOIDZ.)
たかねざくら (Prunus nipponica, MATSUM.)　みやまねず (Juniperus nipponica, MAX.)

等ニシテ之ト混生スルモノハやはずはんのき、つりがねつゝぢ、さらさどうだん、おほかめのき、なゝかまど、みねかへで、ほざきかへで、みやまほつゝぢ、等ニシテ灌木帶中ノ下部ハ一般ニみやまはんのき(Alnus Maximowiczii, CALL.) だけかんばノ樹狀灌木林ノ群落多シ。下草ノ主ナルハへびのねこざ、みやまわらび、まんねんすぎ、すぎかづら、みやまめしだ、おほばしよりま、みやまむぐら、まいづるさう、はりがねかづら、いはつゝぢ、みやままこな、みやまよつばむぐら、つまとりさう、ごぜんたちばな、等ナリ。

(二)高山矮小灌木群落

んば林ハ漸次針葉樹林ヲ以テ置換セラルベキモノニシテ只昔時ノ廣大ナル第一次林相ノ面影ヲ殘スノミナリ。樹木ノ限界ハ大陸的氣候ノ側ニ於テ最高處ニ達スルモノナルガ御嶽ニテハ各側ニ大差ナキヲ以テ大低二四五〇米突位ニ終レリ。

(三)灌木林

針葉樹林ノ上部ハ屢森林ノ鬱閉十分ニ成立セズシテ日光ノ入ル地ニハ小區域ノ灌木林ノ存在スルコトアリ。其種類ハみねかへで、こみねかへで、なゝかまど、こしあぶら、しろばなしやくなげ、つりがねつゝぢ、みやまがまづみ、がまづみ、おほかめのき、ほつゝじ、りやうぶ、のりのき等ナリ。

第五圖

御田ノ原ノ高層沼野ノ光景

(四)高層沼野 (High-moor)(第五圖)

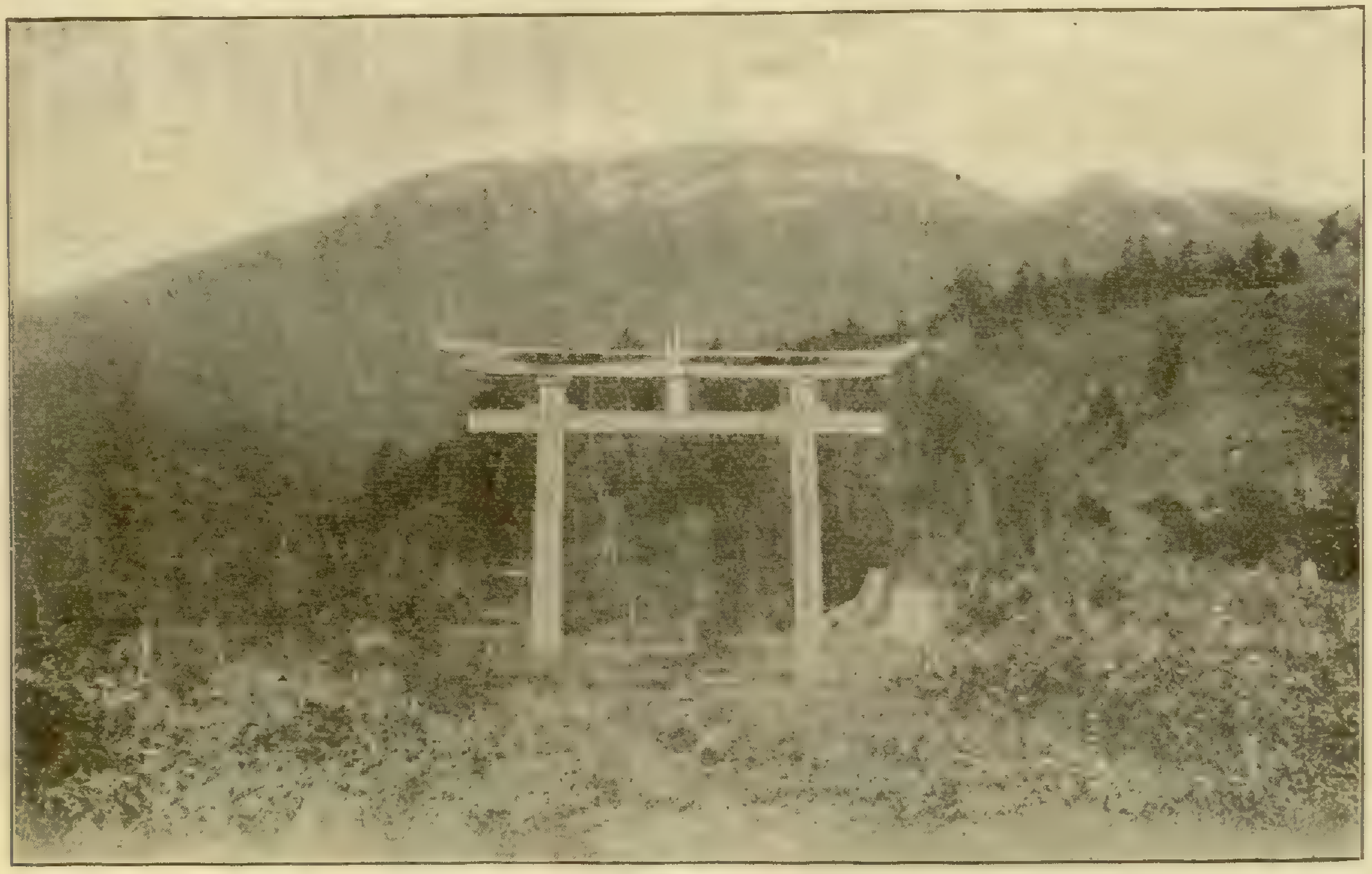
三笠側火山ノ北麓ハ御田ノ原ト稱シ平均二一〇〇米突位ノ高度ヲ有シ極テ緩慢ナル傾斜ヲナセル高山濕原ナリ諸處ニ細流ノ滯溜スルヲ以テ數多ノ小池ヲナシ池中ニほたるゐ(Scirpus erectus, POIR)生ジみづごけ類(Sphagnum incertum, WARN. et CARD?)池汀ヲ圍繞シ其上ニもうせんぐさ (Drosera rotundifolia, L)ノ純群落ヲ形成スルヲ見ル、水蘚帶ノ外方ニハ莎草科群落アリテいときんすげ (Carex hakkodensis, FR) きんすげ (Carex

やまぼくち、さんかくづる、ゑびづる、のぶどう、うちはどころ、おにどころ等ナリ。

第二　上方針葉樹帶

針葉樹帶ハ山腹一七〇〇米突ニ始リ二六〇〇米突ニ終ル卽チ年平均溫度六、五——二、九間ナリ、主トシテこめつが、しらべ、とうひノ混交林ニシテ只最上部限界ニノミかんば林ノ細長ナル帶ヲナシテ存立スルノミナリ。

第四圖



針葉樹林及ビ山腹原野ニ於ケルれまがりだけノ群叢ヲ示ス

一、針葉樹林、（第四圖）

宏大ナル森林ニシテ下半ハこめつが（Tsuga diversifolia, Max.）ノ純林（Tsuga association）ニシテ僅ニしらべヲ混ズレドモ上半ハしらべ（Abies Veitchii, Lindl.）たうひ（Picea hondoensis, Mayr.）ノ混交林（Abies-Picea association）ナリ。下方ノこめつが林ノ中ニ之ト粗ニ混交スル林木ハ左ノ種類ニシテ

てうせんまつ（Pinus koraiensis, S. et Z.）
おにもみぢ（Acer diabolicum, Koch.）
なゝかまど（Sorbus commixta, Hedl.）
うはみづざくら（Prunus Grayana, Max.）
せんのき（Kalopanax ricinifolius, Miq.）
こばのとねりこ（Fraxinus longicuspis, S. et Z.）

せり、ねばりたで、あかばな等ノ草本及ビいぬこりやなぎ、おのへやなぎ、かんぼく等ノ木本アリ。小ナル沼澤ニ純群落ヲナスハあぶらがやトひろはのどじやうつぎノ二種ナリ。

(五)岩生群落(Lithophytes Formation)——**露出セル岩上ニ著明ナル群落**ヲナスモノハ次ノ數種ナリ。

いはたけ（Umbilicaria esculenta.）
わうれんしだ（Microlepia Wilfoldii, Moor.）
ふじしだ（Polystichum Maximowiczii, Diels.）
いはでんだ（Woodwardia polystichoides, Eat.）
ふくろしだ（Woodia manshuriensis, Hk.）

(六)沃地及ビ濕地草叢（Kar or hair-herbage）

山麓ニハ屢狹キ區域ヲナシテ高キ草本ノ群落ヲナセルヲ見ル即チ小溪ノ兩側、小ナル洪積地、畠地ト谷川トノ間、又ハ森林ノ外側及ビ小徑ノ側方等之ナリ。草本ノ種類ハはんごんさう、なつゆきさう、なべな、みやまひきおこし、やまあざみ、ひよどりばな、もりあざみ、ともへさう、ふうらふさう、おとぎりさう、まつかぜさう、おほだいこんさう、やぶじらみ、たちねづみがや、なるこゆり、いはのがりやす、みやまいちごつなぎ、やまにがな、へくそかづら等アリ。

(七)中性灌木林（Mesophytic bushland.）

落葉濶葉樹帶中ニハ屢灌木林ノ存在スルヲ見ル之レ多分土質ノ異ルニ非ラズシテ人力即チ森林伐採サレシ後中林ノ狀ヲナシ其後度々ノ伐採ヲ受ケシニ依ルモノナラン、灌木ノ種類ハいものき、みやまはゝそ、そよご、こあぢさゐ、をとこよぞめ、こばのみつばつゝぢ、ねじき、ふしのき、うるし、いぬゑんじゆ、つりがねつゝじ、こしあぶら、がまづみ、りやうぶ、ほつゝぢ、きふじ、まんさく等ヲ主成分トナシ副成分ニハふじいばら、うつぎ、いぬさんせう、いそのき、みむらさき、ざいふりぼく、ばいくわうつぎ、くまやなぎ、みつばうつぎ、まゆみ、あぶらちやん、きはぎ、おほくろうめもどき、さるとりいばら、等アリ。灌木林内又ハ其外方等ニハ種々ノ草本アリ主ナルモノハあかそ、もみぢはぐま、やまかしう、しをで、ほがへりがや、しゝがしら、さをとめかづら、まゝこな、を

やましろぎく (Aster adustus, KOIDZ.)　たちふうろう (Geranium japonicum, FR. et SAV.)

等ニシテ其他いちやくさう、しらたまのき、こいちやく、ひめさゆり、くるまばはぐま、みつもとさう、ふしぐろせんのう、よつばはぎ、からまつさう、いたどり、くさぼたん、やまをだまき、かはらなでしこ、けふしぐろ、とりあしやうま、うど、こおにゆり、くるまゆり、さゝゆり、につかうしだ、ぬすびとはぎ、うまのみつば、等モ叢アリ、水分ノ多キ地ニハぎばうし (Hosta Sieboldiana, ENGL.) やまどりぜんまい (Osmunda cinnamomea, L.) ノ群アリ、草原ノ終ル處岩壁ニハしもつけ、(Spiraea japonica, L. fil) あいづしもつけ (Spiraea chamaedrifolia, var. ulmifolia, SCHN.) ヲ生ジソノ他りうのうぎく、いはがりやす、いぬよもぎモアリ。

(三)岩生濕潤植物群落 (Dripping rock formation)

飛泉ノ懸リテ常ニ濕潤セル處ニハ次ノ諸種アリ、

ひめあかばな (Epilobium tenue, KOMAR.)　いはあかばな (E. cephalostigma, var. simplex, NAKAI.)
あかばな (Epilobium pyrrichorophum, FR. et SAV.)　たにたで (Circaea erubescens, F. S.)
みづたまさう (Circaea quadrisulcata, F. S.)　さはぎく (Senecio nikoensis, MIQ.)
じやにんじん (Cardamine impatiens, L.)　きつりぶね (Impatiens Textori, MIQ.)
たうばな (Satureia umbrosa, SCHEEL.)

(四) 平面沼地及ビ水澤

少量ノみづごけ及ビもうせんぐさヲ生ル濕洳ノ地ニシテ主成分ハ

ぬまはりゐ (Eleocharis palustris, R. BR.)　ほたるゐ (Scirpus erectus, POIR.)
ひろはどじやうつなぎ (Glyceria aquatica, SM.)　ゐ (Juncus effusus, var. decipiens, BUCH.)
はいかうがいぜきせう (Juncus prismatocarpus, R. BR.)　あぶらがや (Scirpus cyperinus, KUNTH.)

等ニシテ其他ニハひめわらび、みづひきゐ、やまあは、みづちどり、のはなせうぶ、ぬまとらのを、せり、おとこ

アリ然レドモ細溪ノ通ル處ニ沿ヒテハ多クなら類はんのき類ノ列狀ニ樹立スルヲ見ル、此裾野原ノ土質ハ火山噴出物ノ分解産物ニシテ上部ハ主ニ壚母ナレドモ下部ハ分解全ク終ラザル火山集塊岩ノ一種ヲナスモノナラン。サレバ此裾野草原ノ成立ニ關シテハ先ニ一般村民入會ノ結果野火ノ入リシタメナラント考フレドモ若シ本邦ノ火山裾野ニ特有ナル景觀ヲ示ス此群落ノ形成ヲバ十分ニ説明センニハ諸處ノ裾野群落ヲ比較研究スルノ餘地アリ。

恩田原、倉越原等ノ一部ニハねまがりだけ（Sasa paniculata Mak. et Shib.）（第四圖）みやまざゝ（Sasa paniculata, var. nana, Mak.）ノ純群叢ヲナス處アレドモ一般ニ草原ノ主成分ヲナスモノハ

おほあぶらすゝき（Spodiopogon sibiricus, Trin.）
しよりま（Nephrodium Thelypteris, Desv.）
くるまばな（Satureia chinensis, Briq.）
ほたるぶくろ（Campanula punctata, Lam.）
おみなへし（Patrinia scabiosaefolia, Link.）
やまはゝこ（Anaphalis margaritacea, Bth. et Hk.）
おとこよもぎ（Artemisia japonica, Thg.）
のあざみ（Cirsium Maackii, Max.）
ありのとうぐさ（Halorhagis micrantha, R. Br.）
あきからまつ（Thalictrum minus, L.）
とだしば（Arundinella anomala, Steud.）
うつぼぐさ（Brunella vulgaris, L.）
をかとらのを（Lysimachia clethroides, Duby.）
おとこへし（Patrinia villosa, Juss.）
よめな（Asteromoea indica, Bl.）
かうぞりな（Picris hieracioides, L.）
にがな（Lactuca dentata, Mak.）
やなぎらん（Epilobium angustifolium, L.）
われもかう（Sanguisorba officinalis, L.）

等ノ種類ニシテ副成分ニハ

さるまめ（Smilax china, var. trinervula, Mak.）
たちこゞめぐさ（Euphrasia Maximowiczii, Wettst.）
りんぼうぎく（Scabiosa japonica Miq.）
しをがまぎく（Pedicularis respinata, L.）
つりがねにんじん（Adenophora verticillata, Fisch.）
やまにがな（Lactuca Raddeana, Max.）

みづめ、ひめやしやぶし、やまはんのき、かはくるみ、かつら、おほうらじろのき、あをはだ、しなのき、うはみづざくら、やまざくら、せんのき、とちのき、おひやうにれ、ほそゐうりはだかへで、さいかち、おほばあさがら、ふさゞくら、こばのとねりこ、やまねこやなぎ等アリ。

亞喬木ノ種類ハ甚多クやまうるし、いぬゑんじゆ、あはぶき、やまなし、うらじろのき、はくうんぼく、つりばな、ふしのき、やまぼうし、さはふたぎ、なゝかまど、うりかへで、あさのはかへで、みつばかへで、やましばかへで、からこきかへで、こみねかへで、ひなうちはかへで、ゐぞのこりんご等ニシテ下木ニハまるばのき、だんかうばい、みむらさき、うりのき、はないかだ、みやまはゝそ、はすのはいちご、ざりごみ、くろいちご、かうやみづきアリ。

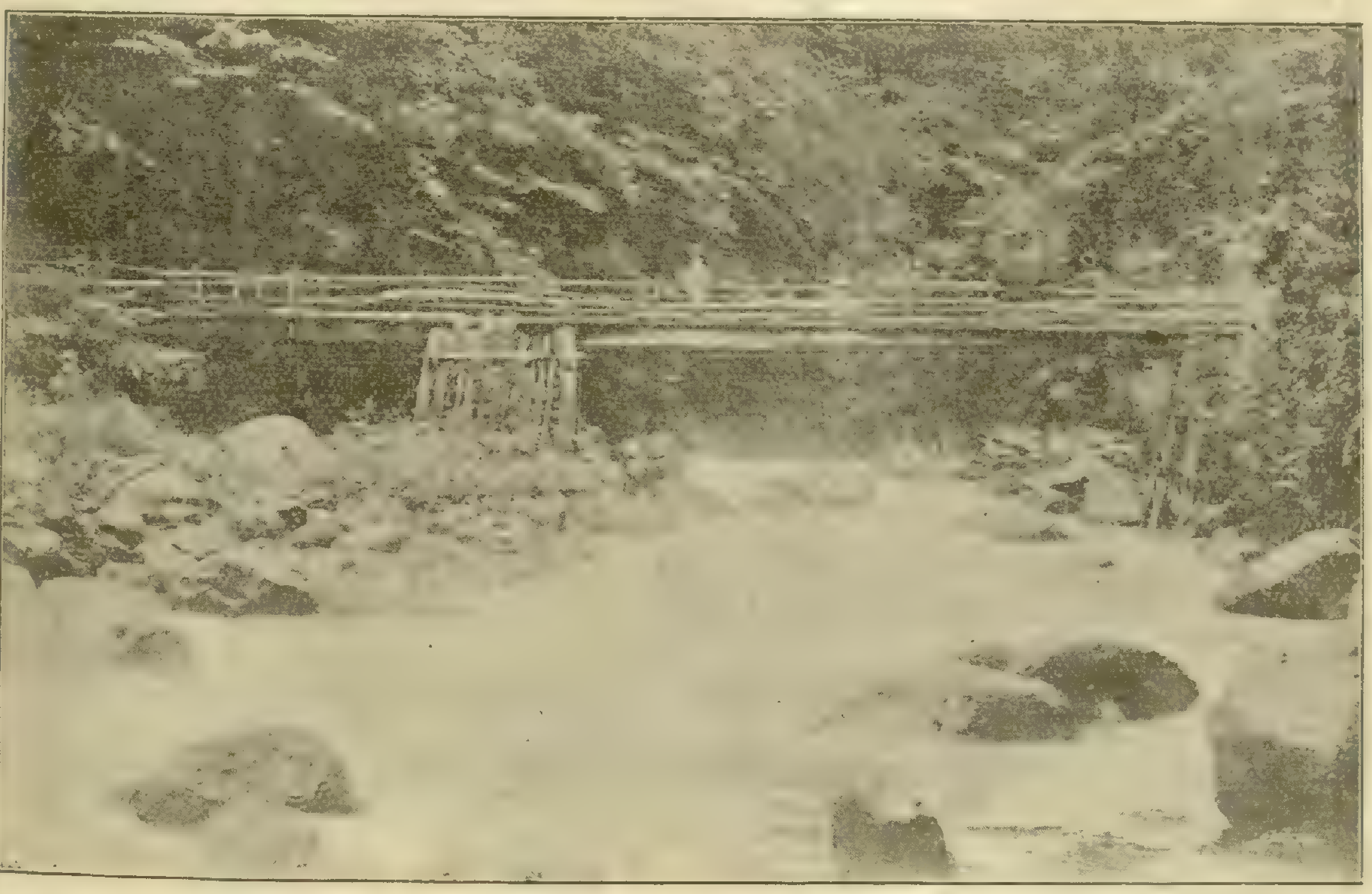
下草ニハみやまいらくさ、うはゞみさう、るいやうぼたん、おほやまふすま、ふぢかんざう、ぬすびとはぎ、うしみつば、みつば、ながじらみ、うまのみつば、みやまやぶたばこ、おほがんくびさう、のぶき、はいどくさう、みやまくまわらび、いはがねぜんまい、につかうしだ、みやまそば、とうばな、つるにんどう、しのぶかぐま、きよたきしだ、ひろはのいぬわらび、たうげひば、たつのひげ等アリ此帶ノ樹上ニ著生スルモノハほていしだトくらがりしだナリ。森林ノ溪間ニ沿ヒテハてんなんせう、たまがはほとゝぎす、たうばな、さはきけまん、みやまそば、つりふねさう、いはあかばな、はなびぜり、ひかげみつば、そばな、やぐるまさう、さはあぢさゐ、たまあぢさゐ、等ノ群落アリ。岩上ニハだいもんぢさう、ひめのがりやす、やまぶきしやうま等ノ群叢ヲ見、纒繞植物ニハまたゝび、つるうめもどき、つるまさき、いはがらみ、ごとうづる、あけび等アリ。

二、山野群落 (Hara formation).

御嶽火山ノ裾野ニハ廣大ナル草原アリ卽チ恩田原、瀬戸原、倉越原、黑石原等ニシテ最後ノ二(第四圖)ハ上部直ニ針葉樹林ニ接ス、之等ノ草原ハ裾野中殊ニ緩慢ナル傾斜ヲナセル處ニ多ク何レモ樹木ノ立ツモノ甚少シ、卽チやまならし (Populus Sieboldiana, Miq.) しらかんば (Betula japonica, Sieb.) 及ビあかまつ (Pinus densiflora, S. et Z.) 等疎立シ灌木ニハのりのき (Hydrangea paniculata, Sieb.) 多ク其他ノ荊棘ニハくろいちご (Rubus Kinashii, Levl.) 等

木曾川ヲ隔テ、木曾山脈ニ達シ南ハ阿寺山脈ニ到リ最モ人跡ニ乏シ西ハ御前山（一六四六米突）ノ幽林ニ接シ北ハ乘鞍火山ヲ介シテ遙ニ飛驒山脈ニ連ル、サレバ其景致雄大ニシテ山腹ノ深林ハ皆欝葱トシテ白日ヲ蔽ヒ陰暗ク谷トシテ亦翠壁ヲ懸ケザルハナシ緣蘿ハ人ノ頭ニ垂レ霧藻ハ烟ノ如ク怪鳥ノ啼ク聲淋シ。

第三圖



落葉濶葉樹林ノ光景

濶葉樹林ノ主林木ハ次ニ示スガ如クなら類及ビかへで、しで類ニシテ木曾五木ノ一ナルひのきハ峰通ニさはらハ溪間ニ小群叢ヲナシあかまつ亦處々ニ群叢ヲ形成セリ。

みづなら (Quercus crispula, Bl.)
こなら (Quercus glandulifera, Bl.)
くり (Castanea sativa, Mill.)
いぬしで (Carpinus yedoensis, Max.)
あかしで (Carpinus laxiflora, Bl.)
さはしば (Carpinus cordata, Bl.)
くましで (Carpinus Distegocarpus, Koidz.)
やまもみぢ (Acer palmatum, Thg.)
いたやかへで (Acer pictum, Thg.)
はうちはかへで (Acer japonicum, Thg.)
こはうちはかへで (Acer Sieboldianum, Miq.)

其他之等主林木ト混交スル喬木ニハおほばみねばり、

植物學雜誌第二十八卷　第三百二十六號　大正三年二月二十日

○木曾御嶽火山植物分布論（豫報）（承前）

Koidzumi, G.: — A Phytogeographical Survey of Mt. Kiso-Ontake, (*a preliminary note.*)

小泉源一

第二章　山地植物帶ト植物群落

第二節　植物分布特論

甲　山麓及山腹ニ於ケル植物分布

第一　下方濶葉樹帶

木曾御嶽火山ノ落葉濶葉樹林ハ海拔七百米突ヨリ千七百米突ノ高サニ達ス、先ニ云ヒシ如ク御嶽ノ位置ハ餘程暖帶ノ範圍ニ近キヲ以テ往々山腹以下ニ暖帶ノ分子ヲ含有ス。サレバ此分子ノ存在ニヨリ山麓帶ヲ區劃シ得。

山麓帶——九百米突內外ノ高度ニ達シ次ノ要素ヲ有ス、

さいかち (Gleditschia horrida, MAK.)　ざいふりぼく (Amelanchier asiatica, ENDL.)

そよご (Ilex pedunculosa, MIQ.)　だんかうばい (Lindera obtusiloba, BL.)

さいかちハ溪間ニ近ク生ジ他ハ山腹ニアリ、其他山麓帶ニ普通ナルモノニハまるばのき、こあぢさゐ、おとこよぞめ、こばのみつばつゝぢ、ばいくわうつぎ、ねぢき等ノ灌木及ビふしぐろせんのう、まつかぜさう、せり、しでしやじん等ノ草本ナリ。

(一) 落葉濶葉樹林(第三圖)

木曾御嶽ノ森林ハ山地峰巒重疊ノ間其廣袤凡ソ三十五萬町歩ニ亙レルト云フ有名ナル木曾大森林ノ一部ニシテ東ハ

植物學雜誌　第貳拾八卷　第三百二十七號
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　明治二十一年二月三日內務省許可
大正三年三月二十八日發行

VOL. XXVIII. MARCH, 1914. No. 327

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Miyake, Ichiro.:—Ueber chinesische Pilze. 37
Nakai, T.:—Notulae ad Plantas Japonicas et Koreanas X. . . . 57

ARTICLES IN JAPANESE :—

Okamura, Sh.:—Matsumuraea, eine neue zu den Brachytheciaceen gehörende Laubmossgattung. (Vorläufige Mitteilung) . . . . (105)
Koidzumi, G.:—Phytogeographical Survey of Mt. Kiso-Ontake. (a Preliminary Note). . . . . (111)
Nakano, H.:—The Vegetation of Lakes and Swamps in Japan. II Report, Lake Suwa. . . . . (127)
Sawada, K.:—Notes on the Species of *Bremia*. . . . . (132)

CURRENT LITERATURE :—

YENDŌ, K.:—On *Haplosiphon filiformis* RUPR.—YENDŌ, K.:—Some New Algae from Japan.—PACE, L.:—Apogamy in *Atamasco*.—ERNST, A.:—Embryobildung bei *Balanophora*.—YORK, H. H.:—The Origin and Development of the Embryosac and Embryo of *Dendrophthora opuntioides* and *D. gracile*.—LIEBALDT, E.:—Ueber die Wirkung wässerigen oberflächenaktiver Substanzen auf die Chlorophyllkörner.

MISCELLANEOUS :—

Das abnormale Dickenwachstum von *Chrysanthemum nipponicum*. — Direkte Kernteilung von *Tradescantia virginica*.—Aleuronkörner und Fadenpilze.—Methodik über die Aleuronkörner.—Ueber Tiliaceen und Dilleniaceen.—*Astragalus arakuwaensis*.—*Paeonia Moutan* in a wild state.—Notes on Fungi (26).—A Gall on *Styrax*.—Distribution of *Pygeum*.—Personals.—Book Reviews. und etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自大正三年二月十七日 至同 三年三月十三日）

金一、二〇〇（自三年一月 至同年四月）	藤澤誠太郎君
同	吉川準治郎君
金一、五〇〇（自二年十一月 至三年三月 殘 外貳拾錢）	遠藤保太郎君
金一、八〇〇（三年前期分）	京道信次郎君
同	千葉芳雄君
同	占部幹一君
同	宮城鐵夫君
同	井澤亥八郎君
同	坂根抵次郎君
同	小笠原利孝君
同	工藤祐舜君
同	上村勝爾君
金一、八〇〇（三年後期分）	鈴木靜穗君
金一、八〇〇（自三年三月 至同年八月）	小原龜太郎君
金一、八〇〇（自三年二月 至同年七月 殘 外貳拾八錢）	飯柴永吉君
金三、六〇〇（自三年二月 至四年一月）	西門義一君
金〇、九〇〇（自三年一月 至同年三月）	工藤宥馬君
同	山田友記君
金三、六〇〇（自元年十月 至二年九月 殘 外貳拾錢）	城川範之君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正三年三月十六日印刷
大正三年三月二十日發行

郵便振替貯金口座番號 第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 早田文藏
印刷者 東京市京橋區築地三丁目十一番地 野村宗十郎
印刷所 東京市京橋區築地二丁目十七番地 株式會社東京築地活版製造所
發行所 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 東京植物學會
賣捌所 東京市日本橋區十軒店 裳華房
同 東京市神田區表神保町 東京堂
同 東京市本鄉區元富士町 盛春堂

植物學雜誌第二十八巻第一圖版 Bot. Mag., Tokyo, Vol. XXVIII. Pl. I.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16

I. Miyake del.
F. Fujisawa sculp.

Ueber chinesische Pilze.

Von

Ichirō Miyake, *Nōgakushi.*

Ich habe im Sommer des Jahres 1912 nach der Provinz Jehol, Chihli, nordöstlich von Peking und nach den westlichen Bergen eine Reise gemacht, wobei ich einige Pilze gesammelt habe, über welche ich hier eine kurze Mitteilung machen will. Ausser den unten beschriebenen habe ich noch viele Arten gesammelt, deren Namen sowie deren Wirtsnamen ich jetzt noch nicht bestimmen konnte, weil meine mir hier zur Verfügung stehende Literatur zu beschränkt war. Ich hoffe aber später weiter darüber studieren und das Resultat veröffentlichen zu können. Einige hier beschriebene Arten stammen auch aus einer anderen Provinz.

PHYCOMYCETES.

Cystopus Tragopogonis (PERS.) SCHRÖT. SACC., Syll., **7,** p. 234; PRILLIEUX, Malad. pl. agric., **1,** p. 69, fig. 31–32.

Hab. auf den Blättern von *Prenanthes* sp. (Pankoulin, Tsunhua-chou; 26. Juli 1912).

Bremia graminicola NAOUMOFF. (?) Bull. Soc. myc. France, 29, p. 273–278, (1913).

Hab. auf den Blättern von *Arthraxon ciliare* BEAUV. (Yinshuinzu, Chengtehfu; 20. Juli 1912).

Weil ich die Original-Diagnose der Art nicht gesehen habe, so bin ich nicht ganz sicher, ob ich meinen Pilz mit diesem Namen belegen kann, doch halte ich einstweilen beide für identisch, da die Wirtspflanze dieselbe ist. Hier will ich das Resultat meiner Beobachtung beschreiben.

Der angegriffene Teil gelblich braun verfärbt, auf der unteren Seite des Blattes, mit den haarig angehäuften Conidienträgern; Conidienträger hyalin, ca. 400 μ lang, 10 μ dick, an der Basis etwas angeschwollen, 6–7–malig dichotom verzweigt, indem der Verzweigungswinkel meist 90° oder mehr beträgt, an der letzten Verzweigung in eine rundliche Platte von einer Grösse 8–15 μ im Durchmesser erweitert, von deren Rande 3–6 Sterigmen entspringen (Fig. 1) ; Sterigmen 3–8 μ lang, 1,5–2,0 μ dick, an der Spitze mit je einer Spor (Fig. 2) ; Sporen oval oder kugelförmig, am Scheitel mit einer Papille, 14–17 μ lang, 11–13 μ dick, hyalin, feingranuliert ; Episporen dünn, glatt, hyalin ; Oosporen nicht beobachtet.

Peronoplasmopara cubensis (BERK. et CURT.) CLINT. SACC., Syll., **7,** p. 256 ; SORAUER, Pflzkr., **2,** S. 162 ; MIYABE et TAKAHASHI, Transact. Sapporo Natur. Histor. Soc., vol. 1, part 2, p. 149.

Hab. auf den Blättern von *Cucurbita maxima* DUCH. (Aarchenfang, Lanpinshen, Chengteh-fu ; 16. Juli 1912).

Es scheint mir, dass diese Art in der Provinz Chihhli überall auf den kultivierten Cucurbitaceenpflanzen gefunden wird.

Peronospora parasitica (PERS.) DE BARY. SACC., Syll., **1,** p. 249 ; SORAUER, Pflzkr., **2,** S. 165 ; ENGLER, Natürl. Pflzfam., **1,** 1, S. 118.

Hab. auf den Blättern und Stengeln von *Brassica campestris* L. (Heikou, Lanpin-shen, Chengteh-fu ; 24. Juli 1912).

ASCOMYCETES.

Rhytisma lonicericola P. HENN. SACC., Syll., **18,** p. 164.

Hab. auf den Blättern von *Lonicera* sp. (Uhlinshan, Tsunhua-chou ; 25. Juli 1912).

Sphaerotheca Humuli (DC.) BURR. SALM., Monogr. Erysiph.; SORAUER, Pflzkr ; **2,** S. 188.

Hab. auf den Blättern von *Potentilla* sp. (Pankoulin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912) ; *Sanguisorba officinalis* L. (Shaishukou, Lanpin-shen, Chengtehfu ; 17. Juli 1912).

Sphaerotheca Humuli (DC.) BURR. var. **fuliginea** SALM. SALM., Monograph. Erysiph., p. 49.

Hab. auf den Blättern von *Scabiosa* sp. (Penchiao, Lanpinshen, Chengtehfu ; 16. Juli 1912) ; *Artemisia japonica* THUNB. (Pankoulin, Tsunhua-chou ; 26 Juli. 1912).

Podosphaera Oxyacanthae (DC.) DE BARY. SACC., Syll., **1,** p. 2 ; SORAUER, Pflzkr., **2,** S. 188.

Hab. auf den Blättern von *Spiraea pubescens* TURCZ. (Aarchenfang, Lanpinshen, Chengteh-fu ; 16. Juli 1912) ; *Pirus Toringo* SIEB. ? (Pankoulin, Tsunhuachou ; 26. Juli 1912).

Erysiphe Polygoni DC. SALM., Monogr. Erysiph.; SORAUER, Pflzkr., **2,** S. 199.

Hab. auf den Blättern und Stengeln von *Polygonum aviculare* L. (Niulanshan, Shuntien-fu ; 13. Juli 1912).

Erysiphe Cichoracearum DC. SALMON, Monogr. Erysiph.; SORAUER, Pflzkr., **2,** S. 199.

Hab. auf den Blättern und Stengeln von *Mentha* sp. (Shaishukou, Lanpinshen, Chengteh-fu ; 17. Juli 1912) ; *Veronica virginiana* L. (Pankoulin, Tsunhuachou ; 26. Juli 1912) ; *Melilotus* sp. (Chinshiiliang, Lanpin-shen, Chengteh-fu ; 17. Juli 1912).

Uncinula Aceris (DC.) SACC. var. **Tulasnei** (FUCKL.). SALMON, Monogr. Erysiph.; *U. Tulasnei* FCKL. SACC., Syll., **1,** p. 9.

Hab. auf den Blättern von *Acer* sp. (Aarchenfang, Lanpinshen, Chengteh-fu ; 16. Juli 1912).

Uncinula Fraxini MIYABE. SACC., Syll., **14,** p. 400 ; SALMON, Monogr. Erysiph.

Hab. auf den Blättern von *Fraxinus* sp. (Aarchenfang, Lanpin-shen, Chengteh-fu ; 16. Juli 1912) ; *Fraxinus* sp. (Lamalin, Tsunhua-chou ; 27. Juli 1912).

Microsphaera Alni (WALLR.) SALM. SALMON, Monogr. Erysiph.; SORAUER, Pflzkr. **2,** S. 198 ; ENGLER, Natürl. Pflzfam., **1,** 1, S. 331, Fig. 229.

Hab. auf den Blättern von *Corylus rostrata* AIT. (Heikou, Lanpin-shen, Chengteh-fu ; 24. Juli 1912 ; Chinshiilian, Lanpinshen, Chengteh-fu ; 17. Juli 1912); *Menispermum davuricum* DC. (Pohua-shan, Yenpin-shen, Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912) ; *Quercus aliena* BL. (Aarchenfang, Lanpin-shen, Chengteh-fu; 16. Juli 1912).

Nectria cinnabarina (TODE.) FR. SACC., Syll., **2,** p. 749 ; ENGLER, Natürl. Pflzfam., **1,** 1. S. 355 ; PRILLIEUX, Malad. pl.

agric., **2**, p. 86, fig. 245–249 ; BELRESE, Fung. moric., fasc. 7, n. 18, tab. 67, fig. 9–14.

Hab. auf den Zweigen von *Lespedeza bicolor* TURCZ. (Pohuashan, Yenpin-shen. Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912).

Ich habe nur die Conidienform des Pilzes gefunden, welche unter dem Namen, *Tubercularia vulgaris* TODE, bekannt ist.

Botryosphaeria Berengeriana DE NOT. SACC., Syll., **1**, p. 457 ; BERLESE, Fung. moric., fasc. 6, n. 3, tab. 24, fig. 1–8.

Hab. auf den Zweigen von *Morus alba* L. (Peking ; 3. April 1912).

Polystigma rubrum (PERS.) DC. SACC., Syll., **2**, p. 458 ; SORAUER, Pflzkr., **2**, S. 213, Fig. 30, 1–3 ; PRILLIEUX, Malad. pl. agric., **2**, p. 91, Fig. 250–253 ; ENGLER, Natürl. Pflzfam., **1**, **1**, S. 362, Fig. 242.

Hab. auf den Blättern von *Prunus* sp. (Pohuashan, Yenpin-shen, Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912).

Phyllachora graminis FCKL. SACC., Syll., **2**, p. 602 et **9**, p. 1026 ; SORAUER, Pflzkr., **2**, S. 222 ; Engler, Natürl. Pflzfam., **1**, **1**, S. 381, Fig. 251.

Hab. auf den Blättern von *Rottboellia compressa* L. f. (Peking ; Okt. 1912).

Mycosphaerella Araliae C. et HARKN. SACC., Syll. **1**, p. 497.

Hab. auf den Blättern von *Acanthopanax divaricatum* S. et Z. (Pankoulin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912).

Mycosphaerella sentina (FR.) SCHRÖT. SACC., Syll., **1**, p. 482.

Hab. auf den Blättern von *Pirus sinensis* LINDL. (Sangshanyou, Lanpin-shen, Chengteh-fu ; 17. Juli 1912).

Ich habe in meinem Materiale nur die Conidienform, *Septoria piricola* DESM., gefunden.

Mycosphaerella corylina KARST. SACC., Syll., **9**, p. 631.

Hab. auf den Blättern von *Corylus rostrata* AIT. (Pohuashan, Yenpin-shen, Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912).

Dieser Pilz erscheint mit einer Pycnidenform vermischt, die zur Gattung *Coniothyrium* gehört, die wahrscheinlich die Conidien dieses Pilzes ist.

Mycosphaerella gossypina ATK. SACC., Syll., **11**, p. 296.

Hab. auf den Blättern von *Gossypium herbaceum* L. (Tienlin, in der Nähe von Jehol; 20. Juli 1912).

In der vorliegenden Diagnose ist nur die Grösse des Pilzes beschrieben, daher ist es sehr schwer zu identifizieren; da die angegebene Grösse sehr gut mit meinem Pilz übereinstimmte, so belegte ich ihn mit diesem Namen und will hier kurz die Form beschreiben. Die Perithecien kugelförmig oder ellipsoidisch, unter der Oberhaut gebildet, mit einem Porus sich öffnend; Schläuche zylindrisch, kurz gestielt, mit 8–Sporen im zwei Reihen oder unregelmässig; Sporen spindelförmig oder oval, zweizellig, indem eine Zelle gewöhnlich etwas dicker ist, grünlich hyalin.

Mycosphaerella Ceres SACC. SACC., Syll., **1,** p. 526.

Hab. auf den Blättern von *Andropogon Sorghum* BROT. var. *vulgaris* HACK. (Penchiao, in der Nähe von Houpeikou, Shuntien-fu; 16. Juli 1912)

Dieser Pilz wird gewöhnlich auf einer der nützlichen Kulturpflanze in dieser Provinz, der Sorghumhirse, beobachtet, aber der Schaden durch ihn erscheint mir sehr wenig bemerkbar, weil er saprophytisch lebt.

Metasphaeria apiculata (WALLR.) SACC. SACC., Syll., **2,** p. 166.

Hab. auf. den Zweigen von *Salix* sp. (Peking; 5. Mai 1912).

Pleospora Lespedezae sp. nov.

Perithecien zerstreut, zuerst unter der Oberhaut gebildet, dann mit der Mündungspapille sich öffnend, schwarz, pseudoparenchymatös, kugelförmig oder ellipsoidisch, 160–200 μ im Durchmesser; Schläuche kurz keulenförmig oder oval, gerade oder etwas gebogen, kurz gestielt, dünnwandig, 8-Sporen in zwei Reihen enthaltend, 72–80 μ lang, 32–36 μ breit (Fig. 4); Sporen ellipsoidisch oder spindelförmig, aus sechs Zellen in einer Reihe bestehend, d. h. mit 3 Quer- und 2 Längswänden versehen, in der Mitte eingeschnürt, aber an den zwei anderen gerade oder schräg angelegten Querwänden kaum oder wenig eingeschnürt, 28–34 μ lang, 12–17 μ breit, dunkelbraun (Fig. 5); Paraphysen hyalin, fadenförmig, nach der Spitze etwas verdickt, septiert, mit Oeltröpfchen versehen.

Hab. auf den Stengeln von *Lespedeza bicolor* Turcz. (Pohuashan, Yenpinshen, Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912).

Die bisher bekannten Species der Gattung *Pleospora* sind sehr zahlreich, aber die Arten, die die sechszelligen Sporen in zwei Reihen in dem Ascus haben, sind nicht so zahlreich. Nach meiner Untersuchung, stehen einige unter diesen Arten meinem Pilze etwas näher, aber doch nicht so nahe, dass sie mit diesem zu identifizieren wären, daher hielt ich den Pilz für eine neue Species und nannte ihn *Pleospora Lespedzae* sp. nov.

Rehmiella ulmicola sp. nov.

Flecke gelblich braun, in der Mitte blasser und mit schwarzen Punkten bestreut, rundlich ca. 1 cm. im Durchmesser; Perithecien auf der oberen Seite des Blattes, ellipsoidisch, von einem Ende entspringt ein langer dicker Mundteil, im Substrat eingesenkt, schwarz, dick pseudoparenchymatös, 320–370 μ lang, 120–180 μ breit ; Mundteil mit paraphysenartigen geraden Haaren auf allen Seiten erfüllt, 160–200 μ lang, 100–140 μ breit (Fig. 6) ; Schläuche und Paraphysen mit Schleimhülle umgeben, so dass man sie getrennt von einander schwer beobachten kann; Schläuche lang zylindrisch, am Scheitel abgerundet, leicht zerbrechlich, 140–160 μ lang, 20–25 μ breit ; Sporen sehr zahlreich in einem Ascus, meist in zwei Reihen, aber oft unregelmässig, hyalin, etwas glänzend, spindelförmig oder oval, mit einer Querwand in zwei sehr ungleiche Zellen geteilt, 12–15 μ lang, 6–8 μ breit (Fig. 7).

Hab. auf den Blättern von *Ulmus* sp. (Wangchahin, Lanpinshen, Chengteh-fu ; 18. Juli 1912 ; Sangteh-fu, Hunan ; Okt. 1908).

Da dieser Pilz mit Paraphysen versehen ist, so dürfte ich ihn nicht, bei der strengeren Auffassung der Gattung, in *Rehmiella* einreihen, sondern er muss zu einer neuen Gattung gehören ; nichtsdestoweniger will ich hier jenen Gattungsnamen brauchen, weil in der Familie *Gnomoniaceae* die Existenz der Paraphysen, wie es mir scheint, keine so hohe Bedeutung hat. Diese Art unterscheidet sich von der einzigen bekannten Art, *R. alpina* Wint., durch viele Punkte.

Valsa subclypeata C. et Peck. Sacc., Syll., **1**, p. 126.

Hab. auf den Zweigen von *Rhododendron* sp. (Pohuashan, Yenpin-shen, Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912).

Ich will hier kurz das Resultat meiner Beobachtung mitteilen, das in der Diagnose nicht beschrieben ist. Die Perithecien ellipsoidisch, 275–340 μ lang, 132–154 μ breit, mit vielen Schläuchen ; Asci keulenförmig, 24–28 μ lang, 7–9 μ dick, 8–sporig ; Sporen in zwei Reihen, zylindrisch, etwas gebogen, mit einem Oeltröpfchen an jedem Pole, 8–9 μ lang, 1,5–2,5 μ dick.

BASIDIOMYCETES.

Tilletia horrida TAKAHASHI. SACC., Syll., **14**, p. 422.

Hab. auf den Früchten von *Oryza sativa* L. (Peking ; Okt. 1912).

Urocystis Anemones (PERS.) SCHRÖT. var. **japonica** P. HENN. SACC., Syll., **17**, p. 491.

Hab. auf den Blättern und Stengeln von *Anemone* sp. (Jehol ; 19. Juli 1912).

In meinem Materiale ist die Grösse der Chlamydosporen etwas kleiner als die Beschreibung, die übrigen Punkte stimmen sehr gut mit dieser überein.

Thecopsora Rubiae KOM. SACC., Syll., **16**, p. 321.

Hab. auf den Blättern von *Rubia cordiforia* L. (Pohuashan, Yenpin-shen, Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912).

In meinem Materiale habe ich nur die Uredosporen des Pilzes beobachtet.

Coleosporium Clematidis-apiifoliae DIET. SACC., Syll., **16**, p. 316.

Hab. auf den Blättern von *Clematis apiifolia* DC. (Pankoulin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912).

Coleosporium cimicifugatum THÜM. SACC., Syll., **7**, p. 758 et **16**, p. 316.

Hab. auf den Blättern von *Cimicifuga foetida* L. (Shinkailin, Tsunhua-chou; 28. Juli 1912).

Coleosporium Pulsatillae (STRAUSS.) FR. SACC., Syll,, **7**, p. 754.

Hab. auf den Blättern von *Anemone* sp. (Funsuilin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912).

Gymnosporangium japonicum Syd. Sacc., Syll., **16**, p. 314.

Hab. auf den Blättern von *Pirus sinensis* Lindl. (Sangteh-fu, Hunan ; Okt. 1908).

Gymnosporangium Yamadai Miyabe. Ideta, Pflzkr. (Japanisch), p. 417.

Hab. auf den Blättern von *Pirus Malus* L. und *P. spectabilis* Ait. (Peking ; 30. Juni 1912).

Diese Art, die sehr gewöhnlich in der Nähe von Peking beobachtet wird, beschädigt die Blätter der Aepfelbäume und Haitang-bäume, die in China zu den wichtigeren Kulturpflanzen gerechnet werden, oft sehr stark, so dass alle Blätter im Juni und Juli durch die Flecken ein gelbes Aussehen bekommen und schliesslich zu Grunde gehen und abfallen. Die Teleutosporenlager erscheinen auf den knollenartig angeschwollenen Teilen der Zweige von *Juniperus*, die durch das Mycel erzeugt werden und die oft eine Grösse von 2 cm. im Durchmesser erreichen.

Uromyces oblongisporus Ell. et Ev. Sacc., Syll., **16**, p. 263.

Hab. auf den Blättern von *Artemisia* sp. (Nantienmen, in der Nähe von Houpeikou, Shuntien-fu ; 15. Juli 1912).

Uromyces Geranii (DC.) Ott. et Wartn. Sacc., Syll., **7**, p. 535.

Hab. auf den Blättern von *Geranium eriostemon* Fisch. (Pohuashan. Yenpin-shen, Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912).

Puccinia Bistortae (Str.) DC. Sacc., Syll., **7**, p. 638.

Hab. auf den Blättern von *Polygonum Bistorta* L. (Pohuashan, Yenpin-shen, Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912).

Puccinia Tanaceti DC. Sacc., Syll., **7**, p. 637.

Hab. auf den Blättern von *Artemisia vulgaris* L. (Anshiangton, Lanpinshen, Chengteh-fu ; 21. Juli 1912).

Puccinia graminis Pers. Sacc., Syll., **7**, p. 622 ; Sorauer, Pflzkr., **2**, S. 371, Fig. 51 ; Engler. Natürl. Pflzfam., **1**, 1,** S. 59, Fig. 39 ; Prillieux, Malad. pl. agric., **1**, p. 223, fig. 83.

Hab. auf den Blättern von *Berberis* sp. (Penchiao, in der Nähe von Houpeikou, Shuntien-fu ; 16. Juli 1912).

Die Aecidiumform dieses Pilzes ist häufig aufzufinden.

Puccinia hemisphaerica (PECK.) ELL. et EV. SACC., Syll., **17,** p. 302.

Hab. auf den Blättern von *Lactuca brevirostris* CHAMP. (Chinsunlin, in der Nähe von Jehol; 29. Juli 1912).

Puccinia Aristolochiæ (DC.) WINT. SACC., Syll., **7,** p. 614.

Hab. auf den Blättern von *Aristolochia* sp. (Nanyuen (Peking); Juni 1912).

Ich habe in meinem Materiale nur die Aecidiumform des Pilzes gefunden.

Puccinia Caricis-Asteris ARTHUR. SACC., Syll., **17,** p. 371.

Hab. auf den Blättern von *Aster scaber* THUNB. (Heikoulian, Lanpin-shen, Chengteh-fu; 24. Juli 1912.)

Puccinia obtegens (LK.) TUL. SACC., Syll., **17,** p. 290.

Hab. auf den Blättern von *Cirsium* sp. (Peking; Mai 1912).

Ich habe nur die Aecidiumform dieses Pilzes gefunden.

Puccinia coronata CORDA. SACC., Syll., **7,** p. 623; SORAUER, Pflzkr. **2,** S. 374; PRILLIEUX, Malad. pl. agric., **1,** p. 233, fig. 91.

Hab. auf den Blättern von *Agrotis* sp. (Uhlinshan, Tsunhuachou; 25. Juli 1912).

Puccinia Lycoctoni FUCKL. SACC., Syll., **17,** p. 358.

Hab. auf den Blättern von *Aconitum sinense* S. et Z. (Uhlinshan, Tsunhuachou; 25. Juli 1912).

Ich habe in meinem Materiale nur die Aecidiumform dieses Pilzes gefunden.

Puccinia brachysora DIET. SACC., Syll., **17,** p. 383; Journ. Coll. Agric. Tohoku Imper. Univers., vol. 3, n. 2, p. 205, pl. 11, fig. 3.

Hab. auf den Blättern von *Brachypodium* sp. (Uhlinshan, Tsunhua-chou; 25. Juli 1912).

Dieser Pilz bildet die Uredosporen auf unteren Seiten der Blätter und die Teleutosporen auf den oberen Seiten derselben, gerade umgekehrt wie DIETELS Beschreibung, aber mit der Angabe ITOS übereinstimmend.

Puccinia Menthæ PERS. SACC., Syll., **7,** p. 617; SORAUER, Pflzkr., **2,** S. 366.

Hab. auf den Blättern von *Mentha* sp. (Shaishukou, Lanpinshen, Chengteh-fu; 17. Juli 1912).

Puccinia Thalictri Chev. Sacc., Syll., **7**, p. 680.

Hab. auf den Blättern von *Thalictrum* sp. (Heikoulin, Lanpin-shen, Chengteh-fu ; 25. Juli 1912).

Puccinia Prenanthis-purpureae (DC) Lindr. Sacc., Syll., **17**, p. 306.

Hab. auf den Blättern von *Prenanthes* sp. (Uhlinshan, Tsunhua-chou ; 25. Juli 1912).

Puccinia Prenanthis (Pers.) Fck. Sacc., Syll., **7**, p. 606 ; Sorauer, Pflzkr. **2**, S. 366.

Hab. auf den Blättern von *Prenanthes* sp. (Uhlinshan, Tsunhua-chou ; 25. Juli 1912).

Phragmidium Yoshinagai Diet. Transact. Sapporo Natur. Histor. Societ., vol. 3, p. 41, pl. 1, fig. 15. ; Sacc., Syll., **21**, p. 729.

Hab. auf den Blättern von *Rubus morifolius* Sieb. (Heikoulian, Lanpin-shen, Chengteh-fu ; 24. Juli 1912).

Phragmidium carbonarium (Schlecht.) Wint. Transact. Sapporo Natur. Histor. Societ., vol. 3, p. 42, pl. 1, fig. 16 ; Sacc., Syll., **7**, p. 751 ; Sorauer, Pflzkr., **2**, S. 370, Fig. 49.

Hab. auf den Blättern von *Sanguisorba officinalis* L. (Pankoulin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912).

Phragmidium subcorticium (Schrank.) Wint. Sacc., Syll., **7**, p. 746 ; Engler, Natürl. Pflzfam., **1**, 1**, S. 71, Fig. 48 ; Prillieux, Malad. pl. agric., **1**, p. 253.

Hab. auf den Blättern von *Rosa multiflora* Thunb. ? (Heikoulian, Lanpin-shen, Chengteh-fu ; 24. Juli 1912).

Aecidium Mori Barcl. Sacc., Syll., **11**, p. 221.

Hab. auf den Blättern von *Broussonetia Kasinoki* Sieb. und *Morus alba* L. (Aarchenfang, Lanpin-shen, Chengteh-fu ; 16. Juli ; Huassukou, Yenpin-shen, Shuntien-fu ; 8. Aug. 1912).

Dieser Pilz ist in Japan sehr weit verbreitet und der Schaden durch ihn ist sehr gross. Über die Überwinterungsweise dieser Art habe ich vor 4–5 Jahren einige Untersuchungen gemacht, die ich hier kurz mitteilen will. Nach meinen Versuchen bildet er aus den Aecidiosporen wieder Aecidium, aber ohne Uredo- oder Teleutosporen, und der Wirtswechsel wird nicht beobachtet, daher tritt eine sehr interessante Frage auf, in welcher Art er überwintert. Die praktischen Bauern einer Provinz, in der die Maulbeerbäume sehr reichlich kultiviert werden, glaubten, dass der Pilz im Gewebe der Flecke auf den Zweigen als das Mycel existiert und, dass das von hier sich austreibende Mycel im Frühjahre die jungen Knospen erreicht und dort parasitiert, infolgedessen die hypertrophierten erkrankten jungen Zweige oder die sogenannten Monströsknospen gebildet werden, deren ganzen Oberflächen sich mit den Aecidien bedecken. Aber nach meinen näheren Untersuchungen wird kein Zusammenhang zwischen den Flecken und den Monströsknospen gefunden. Wenn die auf den Oberflächen der Zweige oder Knospen bleibenden Sporen im nächsten Jahre wieder die jüngeren Knospen infizieren, dann könnte man die Krankheit durch Waschen im Winter einigermassen wenn auch nicht vollständig, vorbeugen. Unter dieser Voraussetzung verwandte ich zum Waschen verschiedene concentrierte Pilztötende Mittel vor dem Anschwellen der Knopen; das Resultat dieses Versuches liess aber erkennen, dass das Waschen keinen Einfluss auf die Produktion der Monströsknospen ausübt. Dass der Pilz durch Sporen überwintert, die auf den abgestorbenen Blättern oder auf dem Erdboden bleiben, ist nicht glaubhaft, wegen der Kulturmethode der Wirtsbäume in Japan und wegen der Tatsache, dass in meinen Versuchen der Baum, der im Winter im Hause verpflanzt ist, auch ein erkranktes Zweiglein produzierte. Nach diesen Untersuchungen erscheint es mir sehr wahrscheinlich, dass der Pilz im Sommer oder Herbst in die Knospen eindringt, hier latent, wahrscheinlich als die Mycelform, bleibt, und im nächsten Frühjahre bei dem Ausbrechen der Knospen auf diesen parasitiert, sodass die hypertrophierten Zweiglein gebildet werden, ebenso wie die Aecidiosporen des *Gymnosporangiums* die Knospen von *Juniperus* im Sommer infiziert und bis zum nächsten Frühjare latent bleibt.

Aecidium Alaterni MAIRE. SACC., Syll., **16.** p. 334.

Hab. auf den Blättern von *Rhamnus* sp. (Wangchahin, Lanpin-shen, Chengteh-fu; 18. Juli 1912).

Aecidium Plectranthi BARCL. SACC., Syll., **9,** p. 321.

Hab. auf den Blättern von *Plectranthus glaucocalyx* MAXIM. (Shaishukou, Lanpin-shen, Chengteh-fu; 17. Juli 1912).

Aecidium Sommerfeltii JOHANSEN. SACC., Syll., **7,** p. 775.

Hab. auf den Blättern von *Thalictrum simplex* L. (Pankoulin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912).

Aecidium Atractylidis DIET. SACC., Syll., **14,** p. 377.

Hab. auf den Blättern von *Atractylis ovata* THUNB. (Pankoulin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912 ; Pohuashan, Yenpin-shen, Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912).

Aecidium Dracunculi THÜM. SACC., Syll., **7,** p. 804.

Hab. auf den Blättern von *Artemisia vulgaris* L. (Wang-chahin, Lanpin-shen, Chengteh-fu ; 18. Juli 1912).

Aecidium Sambuci SCHWEIN. SACC., Syll., **7,** p. 796.

Hab. auf den Blättern von *Sambucus racemosa* L. (Uhlinshan, Tsunhua-chou ; 25. Juli 1912).

Es ist wahr, dass die Flecke, die durch diesen Pilz verursacht werden, verhältnismässig gross sind, aber in meinem Materiale sind sie nicht so gross wie in der Beschreibung, und zwar 2,5–5,0 cm. im Durchmesser.

Aecidium Compositarum MART. SACC., Syll., **7,** p. 798.

Hab. auf den Blättern von *Cacalia hastata* L. (Funsuilin, Tsunhua-cho ; 26. Juli 1912).

Aecidium Sedi. JACZ. SACC., Syll., **16,** p. 330.

Hab. auf den Blättern von *Sedum* sp. (Houpeikou, Shuntien-fu ; 16. Juli 1912).

Dieser Pilz soll nach der voliegenden Beschreibung auf beiden Seiten der Blätter vorkommen, während mein Pilz, nach meinen vielmaligen Beobachtungen, nur auf den unteren Seiten wohnt ; trotz dieser Verschiedenheit will ich hier beide für identisch halten, weil mein Pilz in anderen Punkte ganz gut mit der Beschreibung übereinstimmt. Eine andere Species, *Aecidium koreaense* P. HENN., ist von dieser Art durch die stacheligen Sporen und die auf den oberen Seiten der Blätter befindlichen Aecidien zu unterscheiden, während die anderen Charactere fast ganz gleich sind.

Aecidium Callistephi sp. nov.

Flecke anfangs bräunlich-gelb, später schwarzbraun verfärbt, leicht abfallend, rundlich ca. 1 cm. im Durchmesser ; Pseudoperidie auf den unteren Seite, an dem zentralen Teile der Flecke, dicht beieinander stehend, mit scharfem Rande, 240–280 μ im

Durchmesser (Fig. 8); die Zellen der Pseudoperidie vier-, fünf- oder sechseckig, oder unregelmässig rundlich oder oval, verhältnismässig leicht trennbar, warzig an der Oberfläche, ausgenommen von den übereinandergelagerten Teilen, dickwandig, 24–38 μ lang, 16–24 μ breit, farblos (Fig. 9); Sporen kugelförmig oder etwas eckig, gelbgrün, 12–20 μ im Durchmesser oder 14–22 μ lang, 12–16 μ breit (Fig. 10); Episporen dünn, glatt, hellfarbig.

Hab. auf den Blättern von *Callistephus sinensis* NEES. (Pohuashan, Yenpin-shen, Shuntien-fu; 11. Aug. 1912).

Auf den *Aster*- oder *Callistephus*-Arten habe ich vier Aecidiumformen gefunden, nämlich *A. Asterum* SCHW., *A. Compositarum* MART., *A, Asteris* THÜM. und *A. microsporum* DIET.; alle unterscheiden sich von meinem Pilze durch die stacheligen Sporen, daher hielt ich den Pilz für eine neue Species.

FUNGI IMPERFELTI.

Phyllosticta Persicæ SACC. SACC., Syll., **3**, p. 8; SORAUER, Pflzkr., **2**, S 398.

Hab. auf den Blättern von *Prunus* sp, (Pohuashan, Yenpinshen, Shuntien-fu; 11. Aug. 1912).

Phyllosticta Brassicae (CURR.) WESTD. SACC., Syll., **3**, p. 38; SORAUER, Pflzkr. **2**, S. 398.

Hab. auf den Blättern von *Brassica* sp. (Pankoulin, Tsunhuachou; 26. Juli 1912).

Phyllosticta cruenta (FR.) KICKX. SACC., Syll., **3**, p. 58.

Hab. auf den Blättern von *Polygonatum* sp. (Shaishukou, Lanpin-shen, Chengteh-fu; 17. Juli 1912).

Phyllosticta Noackiana ALLESCH. SACC., Syll., **16**, p. 833.

Hab. auf den Blättern von *Phaseolus vulgaris* L. (Yinshuinzu, Lanpin-shen, Chengteh-fu; 20. Juli 1912).

Es befinden sich im ganzen drei *Phyllosticta*-Arten auf der Gattung *Phaseolus*, unter denen diese Art sich durch die Form der Flecke und die auf den oberen Seiten der Blätter offenen Pycniden von den übrigen Arten unterscheidet.

Phyllosticta Fraxini ELL. et MART. SACC., Syll., **10**, p. 114.

Hab. auf den Blättern von *Fraxinus* sp. (Lamalin, Tsunhuachou; 27. Juli 1912).

Cytospora microspora (CORDA.) RABH. SACC., Syll., **3**, p. 253; ENGLER, Natürl. Pflzfam., **1**, 1**, S. 359, Fig. 189.

Hab. auf den Zweigen von *Quercus* sp. (Pohuashan, Yenpinshen, Shuntien-fu; 11. Aug. 1912).

Coniothyrium fuscidulum SACC. SACC., Syll., **3**, p. 307; BERLESE, Fung. Moric. fasc. 6, n. 19, tab. 49, fig. 17–20.

Hab. auf den Zweigen von *Morus alba* L. (Peking; 4. Mai 1912).

Coniothyrium Tiliae sp. nov.

Flecke rundlich, ca. 4–7 mm. im Durchmesser, braun mit schwarzbraunem Rande, mit schwarzen Punkten bestreut; Pycniden auf beiden Seiten, aber meist auf der oberen Seite, kugelförmig, ellipsoidisch oder oval, unter der Oberhaut gebildet, dann mit einer kleinen Mündungspapille sich öffnend, pseudoparenchymatös, schwarz, 80–120 μ im Durchmesser (Fig 11); Sporen ellipsoidisch oder oval, einzellig, dunkel, mit einem verhältnismässig grossen körnchen in der Mitte, 4–6 μ lang, 2,4–3,5 μ dick (Fig. 12); Basidien klein.

Hab. auf den Blättern von *Tilia cordata* MILL. (Wangchahin, Lanpin-shen, Chengteh-fu; 18. Juli 1912).

An Arten des *Coniothyrium*, welche auf der Gattung *Tilia* parasitiert, habe ich zwei, nämlich *C. subradicale* KARST. und *C. australe* SACC. gefunden, die in der Sporengrösse und der Infektionsstelle von meiner Art ganz verschieden sind. Obgleich ich nach den Ascomyceten deren, Conidienformen dieser Gattung oder der verwandten *Sphaeropsidaceae* angehören, sorgfältig gesucht habe, konnte ich keine ähnlichen Arten finden, daher hielt ich den Pilz für eine neue Species und nannte ihn *C. Tiliae* sp. nov.

Coniothyrium Spiraeae sp. nov.

Flecke rundlich, 3–5 mm. im Durchmesser, rotbraun, mit etwas stark gefärbtem Rande, in der Mitte allmählich heller und mit den schwarzen Punkten bestreut; Pycniden auf der oberen Seite des Blattes, unter der Oberhaut gebildet, dann diese mit einer kleinen Mündungspapille durchbohrend, pseudoparenchymatös, schwarz, kugelförmig oder ellipsoidisch, 70–80 μ im

Durchmesser ; Sporen, ellipsoidisch, einzellig, dunkel, mit einem, selten zwei Körnchen in der Mitte versehen, 5–6 μ lang, 3 μ breit (Fig. 13) ; Basidien klein.

Hab. auf den Blättern von *Spiraea pubescens* TURCZ. (Wangchahin, Lanpin-shen, Chengteh-fu ; 18. Juli 1912).

Die Arten, der auf der Gattung *Spiraea* wohnenden Sphaeropsideen sind sehr zahlreich, aber ich kenne keine verwandte Species oder keine Art der *Ascomycetes*, deren Conidienform einem *Coniothyrium* angehört, daher hielt ich den Pilz für eine neue Species.

Diplodia Sophorae SPEG. et SACC. SACC., Syll., **3**, p. 335.

Hab. auf den Zweigen von *Sophora japonica* L. (Peking ; 27. Mai 1912).

Septoria leguminum DESM. SACC., Syll., **3**, p. 559.

Hab. auf den Blättern von *Phaseolus Mungo* L. var. *radiatus* BAK. (Tienlin, in der Nähe von Jehol ; 20. Juli 1912).

Diese Art parasitiert nach der Diagnose auf den Hülsen, aber bei meinem Materiale befindet sich der Pilz auf den Blättern, nichtsdestoweniger konnte ich keine morphologischen Verschiedenheiten finden, daher belegte ich sie mit diesem Namen ; wenn beide nicht identisch sind, dann muss meine Art zu einer Varietät gehören.

Septoria lychnidicola P. BRÜN. SACC., Syll., **14**, p. 969.

Hab. auf den Blättern von *Lychnis Senno* S. et Z. (Pankoulin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912).

Septoria Lysimachiae WEST. SACC., Syll., **3**, p. 533.

Hab. auf den Blättern von *Lysimachia* sp. (Jehol ; 19. Juli 1912).

Septoria Menispermi THUM. SACC., Syll., **3**, p. 555.

Hab. auf den Blättern von *Menisperum diversifolium* PRANTL. (Jehol ; 19. Juli 1912).

Nach der Diagnose hat der Pilz nur die auf den oberen Seiten offenen Pycniden und zweizellige Sporen, aber nach meiner Beobachtung kommt er selten auf den unteren Seiten vor und die Sporen haben oft mehr als drei Querwänden.

Septoria Gei ROB. et DESM. SACC., Syll., **3**, p. 510.

Hab. auf den Blättern von *Geum* sp. (Uhlinshan, Tsunhua-chou; 25. Juli 1912).

Septoria Rubi West. Sacc.: Syll. **3,** p. 486.

Hab. auf ben Blättern von *Rubus morifolius* Sieb. (Shiopai-chir, Lanpin-shen, Chengteh-fu; 23. Juli 1912).

Septoria ampelina B. et. C. Sacc., Syll., **3,** p. 479; Prillieux, Malad. pl. agric. **2,** p. 306; fig. 377–378.

Hab. auf den Blättern von *Vitis* sp. (Heikou, Lanpin-shen, Chengteh-fu; 24. Juli 1912).

Septoria Cannabis (Lasch.) Sacc. Sacc., Syll., **3,** p. 557; Sorauer, Pflzkr. **2,** S. 410.

Hab. auf den Blättern von *Cannabis sativa* L. (Tienlin, in der Nähe von Jehol; 20. Juli 1912).

Septoria Diervillæ Peck. Sacc., Syll., **10,** p. 356.

Hab. auf den Blättern von *Diervilla* sp. (Funsuilin, Tsunhua-chou; 26. Juli 1912).

Septoria Perilæ sp. nov.

Flecke rundlich, 3–4 mm. im Durchmesser, dunkelbraun, mit schwarzbraunem Rande, in der Mitte etwas blasser; Pycniden auf der oberen Seite des Blattes, kugelförmig, dunkel, unter der Oberhaut gebildet, mit einer Mündungspapille hervorbrechend, 70–90 μ im Durchmesser; Sporen zylindrisch, an der Spitze etwas schmäler, gerade, eingebogen oder gleichzeitig etwas eingedreht, grünlich hyalin, mit 1–3 Querwänden, 24–32 μ lang, 2 μ breit, selten 40 μ lang (Fig. 14).

Hab. auf den Blättern von *Perilla ocimoides* L. (Soutsun, Miiyun-shen, Shuntien-fu; 14. Juli 1912).

Ich habe keine Art gefunden, die zu *Ascomycetes* oder *Fungi imperfecti* gehört und die auf der Gattung *Perilla* parasitiert, daher hielt ich den Pilz für eine neue Species.

Discula microsperma (B. et Br.) Sacc. Sacc., Syll., **3,** p. 675.

Hab. auf den Zweigen von *Salix* sp. (Peking; 16. Mai 1912).

Gloeosporium betulinum Westd. Sacc, Syll., **3,** p. 715; Sorauer, Pflzkr. **2,** S. 415.

Hab. auf den Blättern von *Betula* alba L. (Uhlinshan, Tsun-hua-chou; 25. Juli 1912).

Gloeosporium Betularum Ell. et Mart. Sacc., Syll., **3**, p. 714.

Hab. auf den Blättern von *Betula* sp. (Pohuashan, Yenpinshen, Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912).

Marsonia Juglandis (Lib.) Sacc. Sacc., Syll., **3**, p. 768 ; Sorauer, Pflzkr. **2**, S. 429 ; Prillieux, Malad. pl. agric. **2**, p. 329, fig. 391–392.

Hab. auf den Blättern von *Juglans* sp. (Uhlinshan, Tsunhua-chou ; 25. Juli 1912).

Marsonia Martini Sacc. et Ell. Sacc., Syll., **3**, p. 769.

Hab. auf den Blättern von *Quercus* sp. (Wangchahin-shen, Lanpin-shen Chengteh-fu ; 18. Juli 1912).

Septogloem Anemones sp. nov.

Flecke verschieden gestaltet, von variabler Grösse, 2–5 mm. im Durchmesser, bald zerfliessend, schwarz, mit dicht beieinander stehenden weissen Punkten ; Sporenlager auf beiden Seiten des Blattes, zuerst in der Epidermiszelle gebildet, dann diese zerreissend und hervorragend ; Conidienträger aus schwarzem in Mycelgeflechten bestehendem sclerotienartigem Stroma von einer Grösse 60–80 μ im Durchmesser entspringend, dicht beieinanderstehend, gerade, einfach, mit einigen Querwänden, an der Basis etwas dunkel, an der Spitze hyalin, 25–40 μ lang, 2,5–4,0 μ breit (Fig. 15) ; Sporen spindelförmig, meist gebogen und mit zugespitzten Enden, 2–3–septiert, 12–24 μ lang, 3–4 μ breit (Fig. 16).

Hab. auf den Blättern von *Anemone* sp. (Pankoulin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912).

Das Stroma wird in der Zelle der Epidermis geformt, von der Conidienträger entspringen, wodurch man beim ersten Blick an eine Art der Hyphomyceten denkt, aber nach der Bildungsweise der Conidienlager gehört dieser Pilz sicherlich zu der *Melanconiaceæ*. Auf den *Anemone*-Arten habe ich keine *Septogloem* oder verwandte Form und ferner keine auf demselben Wirte parasitische Art der *Ascomycetes* gefunden, die verwandte Conidienform bildet, daher hielt ich den Pilz für eine neue Species.

Pestalozzia Kriegeriana Bres. Sacc., Syll., **11**, p. 579.

Hab. auf den Blättern von *Epilobium angustifolium* L. (Pohuashan, Yenpin-shen, Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912).

Cylindrosporium Komarowi JACZ. SACC., Syll., **16**, p. 1038.

Hab. auf den Blättern von *Polygonatum* sp. (Pankoulin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912).

Ramularia angustissima SACC. SACC., Syll., **4**, p. 196 ; Flor. Ital. Crypt., pars 1, fasc. 10, p. 815.

Hab. auf den Blättern von *Cornus* sp. (Uhlinshan, Tsunhua-chou ; 25. Juli 1912).

Ramularia enecans MAG. SACC., Syll., **11**, p. 603.

Hab. auf den Blättern von *Epilobium angustifolium* L. (Pohuashan, Yenpin-shen, Shuntien-fu ; 11. Aug. 1912).

Dactylaria grisea SHIRAI. Journ. Coll. Agric. Imper. Univers. Tokyo, vol. 2, n. 4, p. 262 ; *Dactylaria parasitans* CAV., SACC., Syll., **11**, p. 601 ; Botanic. Magaz. (Tokyo). vol 19, p. 24 ; *Piricularia grisea* (COOK.) SACC., SACC., Syll., **4**, p. 217.

Hab. auf den Blättern von *Panicum sanguinale* L. (Denssu, Yenpin-shen, Shuntien-fu ; 10. Aug. 1912).

Cercosporella Evonymi ERIKS. SACC., Syll., **10**, p. 564.

Hab. auf den Blättern von *Euonymus* sp. (Uhlinshan, Tsunhua-chou ; 25. Juli 1912).

Napicladium Brunaudii SACC. SACC., Syll., **4**, p. 482 ; ENGLER, Natürl. Pflzfam., 1, 1**, S. 480, Fig, 249 ; Flor. Ital. Crypt., pars 1, fasc. 8, p. 401.

Hab. auf den Blättern von *Prunus* sp. (Sangshanyou, Lanpin-shen, Chengteh-fu ; 17. Juli 1912).

Helminthosporium Oryzae MIYABE et HORI. Bullet. Landw. Versuchsst., n. 18 (Japanisch).

Hab. auf den Blättern von *Oryza sativa* L. (Shiishahtin, Shuntien-fu ; 15. Juli ; Niulanshan, Shuntien-fu ; 14. Juli 1912).

Dieser Pilz ist nach meiner Beobachtung nicht so stark verbreitet wie in Japan, und die Flecke sind nur schwarzbraune Punkte und kleiner als die in Japan ; der Schaden, der durch den Pilz verursacht wird, scheint mir nicht so gross zu sein.

Macrosporium commune RABH. SACC., Syll., **4**, p. 524 ; SORAUER, Pflzkr. **2**, S. 454 ; ENGLER, Natürl. Pflzfam., **1**, 1**, S. 484, Fig. 252 ; Flor. Ital. Crypt., pars 1, fasc. 8, p. 497, fig. 132.

Hab. auf den Blättern von *Sedum* sp. (Pankoulin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912).

Macrosporium nigricans ATK. SACC., Syll., **10,** p. 676 ; Flor. Ital. Crypt., pars., 1, fasc. 8, p. 505.

Hab. auf den Blättern von *Gossypium herbaceum* L. (Tienlin, in der Nähe von Jehol ; 20. Juli 1912).

Die Sporenform dieses Pilzes steht nach meiner Beobachtung sehr nahe zu *Alternaria*, und an der Oberflächen der Sporen befinden sich sehr kleine warzenförmige Stacheln, während nach der Beschreibung dieselben glatt sind ; weil ich das typische Specimen nicht gesehen habe, so bin ich nicht sicher, ob meine Art hier von der amerikanischen Art verschieden ist, aber die anderen Punkte meiner Art sind ganz identisch mit der letzteren, daher muss mein Pilz, wenn er nicht dieselbe ist, wenigstens zu einer Varietät oder einer Form der amerikanischen Art gehören.

Alternaria Solani (ELL. et MART.) SORAUER. SACC., Syll., **18,** p. 624 ; Flor. Ital. Crypt., pars. 1, fasc. 8, p. 524.

Hab. auf den Blättern von *Datura alba* NEES. (Nantienmen, in der Nähe von Houpeikou ; 15. Juli 1912).

Cercospora tinea SACC. SACC., Syll., **4,** p. 468 ; Flor. Ital. Crypt., pars. 1, fasc. 8, p. 444.

Hab. auf den Blättern von *Viburnum Opulus* L. ? (Pankoulin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912).

Cercospora angulata WINT. SACC., Syll., **4,** p. 459.

Hab. auf den Blättern von *Philadelphus pekinensis* RUPR. (Funsuilin, Tsunhua-chou ; 26. Juli 1912).

Cercospora Punicæ P. HENN. ENGLER, Bòtan. Jahrb., **34,** S. 165.

Hab. auf den Blättern von *Punica Granatum* L. (Changsha, Hunan ; 29. Sept. 1908).

TAFELERKLÄRUNG.

Bremia graminicola.
Fig. 1. Conidienträger. (×165)
Fig. 2. Sterigmen. (×455)
Fig. 3. Sporen. (×455)
Pleospora Lespedezae.
Fig. 4. Asci. (×260)
Fig. 5. Sporen. (×455)
Rehmiella ulmicola.
Fig. 6. Perithecium. (×100)
Fig. 7. Sporen. (×455)
Aecidium Callistephi.
Fig. 8. Ein Teil des Aecidium. (×260)
Fig. 9. Pseudoperidie. (×260)
Fig. 10. Sporen. (×455)
Coniothyrium Tiliæ.
Fig. 11. Pycniden. (×260)
Fig. 12. Sporen. (×455)
Coniothyrium Spiraeæ.
Fig. 13. Sporen. (×455)
Septoria Perillæ.
Fig. 14. Sporen. (×455)
Septogloem Anemones.
Fig. 15. Conidienträger. (×260)
Fig. 16. Sporen. (×260)

Notulæ ad Plantas Japonicas et Koreanas. X.

(Continuari e pagina 36 vol. XXVII.).

T. Nakai.

---

140) **Aconitum koreanum,** (Lévl.) Rapcs. Syst. Aconit. Gen. (1907) p. 20.

A. Delavayi var. *coreana*, Lévl. in Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. (1902) p. 390.

A. coreanum, Lévl. in Fedde Rep. (1909) p. 101.

A. Anthora (non L.) Kom. Fl. Mansh. II. p. 259. Nakai Fl. Kor. I. p. 29.

Species habitu Aconito Anthora similis sed exquo sequenti modo distincta.

A. Anthora.

Sepala persistentia flava. Nectarium sub calcar truncato-incumbens. Ovarium 5.

A. koreanum.

Sepala decidua flavida sed violaceo-suffusa. Nectarium ad calcar sensim transiens. Ovarium 3.

Habitat in Manshuria et Korea tota.

141) *Aconitum koreanum*, Nakai Fl. Kor. I. (1909) p. 31. tab. II.

=**Aconitum triphyllum,** Nakai nom. nov.

Nomen mutandum est ne confundatur cum *Aconito koreano*, Rapcs.

Aconitum Fischeri a V. Komarov in Flora Manshuriæ enumeratum et pro parte a Rapaics Raymund descriptum sunt cum pæsente conspecificum, enim *Aconitum Fischeri* caulem erectum firmum, folia ex omni parte glabra, inflorescentiam glabarm habet.

Habitat in Manshuria, Korea et China.

In Japonia hoc non crescit. Si similis planta occurit, ea sit *A. japonicum* pedicellis glabris, tumque pedicellis longe brevioribus.

142) **Aconitum monanthum,** Nakai sp. nov. (Napellus).

Caulis flaccidus usque 28 cm altus glaberrimus, sub folia leviter angulatus. Folia glaberrima radicalia ignota. Folia caulina inferiora longe-superiora brevipetiolata. Petiolus foliorum inferiorum basi dilatato-amplexicaulia. Lamina trisecta, segmentis lateralibus alte bisectis, omnibus inciso-lineari-laciniatis, 1–3 cm longa 3.5–4.5 cm lata, infra pallidiora. Flos solitarius terminalis longe-pedunculatus magnus. Sepala intense violaceo-cærulea. Sepala inferiora inæqualia (aliud oblongum 17 mm longum 6 mm latum, aliud oblique obovatum 17 mm longum 12 mm latum) intus sub lente sparsissime ciliolata, basi albida. Sepala lateralia late oblique obovata 2 cm longa et lata, intus rarissime ciliolata. Cassis maxima 3 cm alta, rostro leviter producto. Nectarium 2 a basi 2.5 cm altum, calcare erecto apice semiannulare. Stamina numerosa. Filamenta basi alata sed non dentata. Ovarium 3 glaberrimum parallelum.

Habitat in monte Shangpeishan (長白山), Corea. VIII. 1913. (T. Mori n. 71).

Species affinis *A. delphinifolii,* sed exqua differt foliorum lacinis angustioribus, flore solitario et longe-pedunculato, ovariis tribus et colore floris.

143) **Aconitum Fauriei,** Lévl. et Vnt. in Bull. Soc. Agr. Sci. et Arts. de La Sarthe LX (1905) p. 77–78. Fedde Rep. (1906) p. 173. Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXII p. 135.

A. japonicum var. *cæruleum* Hort.

A. chinense {non Sieb. in Paxt. Mag. Bot. V. (1838) p. 3} Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat (1843–1846) p. 335. Nakai in Tokyo Bot Mag· XXII p. 135.

A. japonicum (non Decsn. nec Thunb.) Davis in Encycl. Americ. Hort. I. p. 19.

Nom. Jap. Hana-torikabuto.

In hortis Japonicis ubique colitur. Species forsan ex *A. sachalinense* aut *A. neosachalinense* evoluta, et non species nova ut Léveille et Vaniot dicunt. Sed cum nominibus adhuc confusis ut supra citatis nomen *A. Fauriei* adoptavimus.

144) **Aconitum Matsumuræ,** Nakai sp. nov.

A. zigzag, Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXII. p. 135. Glaberrimum. Caulis apice flexuosus et ramosus, ramis tortuoso-flexuosis. Folia radicalia ignota, caulina petiolata, laminis alte-trifidis, segmentis rhombeis, lateralibus bifidis, omnibus inciso-laciniatis, lacinis linearibus v. lineari-lanceolatis acutissimis. Pedunculi flexuosi, bracteis 1 foliaceis. Flores maximi. Sepala inferiora oblonga 2 cm longa 1 cm lata, intus et margine ciliata, lateralia fere rotundata ad basin producta 2 cm longa 1–1.7 cm lata, margine et intus ciliata. Cassis navicularis sub anthesin a sepalis lateralibus aperta, ad rostrum dilatatum sensim producta. Nectarium calcare breve securvo. Filamenta basi alata sed edentata. Ovarium 5, glaberrimum.

Habitat in monte Komagatake prov. Shinano : Nippon. VIII. 1880 (R. Yatabe).

Quum ego 'An observation on Japanese Aconitum' in 'Tokyo Botanical Magazine' edidi *A. zigzag* non observavi et consideravi presentem speciem eadem esse. *A. zigzag* tamen est species diversa, veniens proximum ad *A. senanense* et *A. japonicum.*

145) **Aconitum subcuneatum,** Nakai sp. nov.

Ab *A. Fischeri* qui affine differt, caule apice plus minus flexuoso, floribus breviter pedicellatis, inflorescentia axillari-contracta, foliis grossius serratis.

Tuber simplex v. divaricato–2–3 fidus usque 5–6 cm longus, cortice atrato. Caulis robustus, maximus basi diametro 1.5 cm, 4–6 pedalis, praeter apicem adpressissime ciliatam glaberrimus, subangulatus. Folia radicalia magis incisa, caulina petiolata, petiolis laminis fere duplo brevioribus. Lamina dilatata (13 : 19 v. 9 : 13 cm) ad medium palmatim 5–fida basi truncata v. subcuneata v. cordata, utrinque secus venas adpressissime ciliolata, margine grosse-ovato-mucronato-serrata. Flores brevissime racemosi axillari-contracti, mediocres, intense violaceo-cærulei. Pedicelli adpressissime ciliolati, bracteis aucti. Sepala inferiora subæqualia lanceolata 1–1.7 cm longa 3–4 mm lata dense ciliolata, latelaria rotundata obovata supra medium pallidiora. Cassis 2–2.5 cm alta fornicato-obconica, rostro leviter producto. Filamenta basi alata bidentata. Ovarium 3 glaberrimum leviter divergens.

Habitat in Nippon: in monte Hakkodasan VII. 1912. (K. KORIBA et T. NAKAI) Aomori IX. 1900 (N. KINASHI) ibidem X. 1899 (FAURIE n. 2993).

146) **Aconitum meta-japonicum,** NAKAI sp. nov.

Aconitum japonicum, Reichb. Illus. Gen. Aconit. t. XXVI. (Nihil aliud).

A. uncinatum, L. var. *japonicum*, REGEL in Pl. Radd. I. p. 87.

Caulis erectus 4–5 pedalis ad inflorescentiam ramosus et reflexo-ciliolatus. Folia palmatim 5–fida, segmentis oblongo-rhomboideis grosse-mucronato paucique dentata, supra adpressissime ciliolata, subtus glabra. Ramus divaricatus v. ascendens. Pedicelli dense patenti-hirsuti. Flores intense violaceo-cærulei. Cassis 2 cm alta ad rostrum leviter producta glabra v. parcissime ciliolata. Sepala lateralia rotundata intus barbata. Filamenta basi alata supra alas ciliata. Alæ apice dentatæ. Nectarium apice rotundatum, calcare annulari recurvo. Ovarium 3(–4) glaberrimum.

Habitat in Nippon : monte Ontake VIII 1910 (G. KOIDZUMI) *Aconitum japonicum* a multis auctoribus confusum erat, enim descriptiones Thunbergianæ in Flora Japonica a figura sua (in REICHENBACH l. c.) toto differunt. THUNBERG inquit...' Folia trifida...racemus brevis etc.... Illa significant *Aconitum* in montibus Japonicis vulgatissime crescentem. Illud *Aconitum* racemum brevem erectum neque horizontali patentem neque longe-petiolatum habet. In figura, tamen, racemus longe-pedunculatus et subhorizontali patens est. Hoc ingenium est insignum. Si *Aconitum* sect. *Napellus* ab inflorescentia dividimus, in sequentes partes distinguere possimus.

Pars. 1. Racemus brevis erectus axillaris et terminalis (*A. japonicum. A. subcuneatum* etc.)

Pars. 2. Racemus longe-pedunculatus v. caulis ad inflorescentiam ramosus. Ramus primo horizontali patens, deinde ascendens. (*A. Cammarum, A. uncinatum, A. Fischeri* etc.).

Pars. 3. Racemus paniculatus. (*A. paniculatum, C. cernuum.* etc.).

Pars. 4. Racemus terminali-elongatus simplex. (*A. Napellus*).

Quod in Flora Japonica descriptum partis primæ est, et quod in Illustratione Reichenbachiana delineatum partis secundæ, ie. prior est *A. japonicum* et posterior est species nova ad *A. Fischersi* simulans, idque nostrum *A. meta-japonicum.*

147) **Aconitum zigzag,** Lévl. et Vnt. in Bull. Soc. Bot. Fr. (1906) p. 390 (Nihil aliud)

Proximum ad *A. senanense* var. *glabratum*, sed exquo differt caule supra medium zigzag-forme deflexo, floribus oligomeris.

Habitat in Nippon : monte Komagatake prov. Shinano 2500 m VII. 1905 (Faurie n. 6935).

148) **Aconitum arcuatum,** Maxim. (Prim. Fl. Amur. p. 27) est species propria et non synonymus *A. Fischeri.* Caulis in nodos angulato flexuosus. Petiolus arcuato-deflexus et ascendens. Folia teneriora. Vidi specimen ex Kantō, quod cum descriptionibus Maximowiczianis toto convenit.

149) **Aconitum stenanthum,** Nakai sp. nov.

Aconitum triphyllum proximum est, sed casside duplo angustiore exquo statim distinguendum. Cum panicula elongata et colore floris intense, planta est pulcherrima. Tuber 3 cm longus. Caulis erectus sub nodos sæpe angulatus glaber. Folia tripartita, segmentis lateralibus bifidis, omnibus elongato-rhombeis mucronato-grosse-dentatis. Inflorescentia axillari et terminali-racemosa. Pedicelli patentim hirsuti elongati flores 1–2 plo longiores, bracteis binis infra medium positis aucti. Flores intense violaceo-cærulei. Sepala posteriora 5 mm lata 22 mm longa pubescentia, rostro angusto eximie producto. Filamenta glabra basi alata, alis apice non dentatis. Ovarium 3 fere glabrum.

Habitat in Corea: monte Peukhansan circa Seoul cum *A. triphyllum* mixtum et copiose crescit. 1912 (T. Mori n. 49).

150) **Aconitum Komatsui,** Nakai sp. nov.

Species affinis *A. senanensis*, sed exqua ramis arcuato-ascendentibus, casside naviculare ut in *A. Napellus*, nectariis deformibus differt.

Planta ex omni parte glabra, tripedalis apice ramosa. Rami secus folia arcuato-ascendentes. Folia inferiora 5–, superiora 3–partita, lacinis angustis acutissimis. Bracteæ lanceolatæ sæpe foliaceæ. Flores intense violaceo-cærulei. Cassis navicularis. Sepala lateralia longe-limbata. Nectarium 2-4 deforme, in forma variabile. Stamina cum staminodia intermixta. Filamenta apice ciliata basi alata. Ovarium 3 glaberrimum.

Habitat in Nippon: in herbidis montis Nantaisan 2000 m. ubi abunde crescit. VIII. 1911. (S. Komatsu).

151) **Aconitum Zuccarini,** Nakai sp. nov.

Species affinis *A. Fischeri*, sed differt inflorescentia adpresse denseque ciliata, floribus majoribus.

Caulis erectus robustus. Folia fere glabra, caulina palmatim 3-5 fida, segmentis rhombeis grosse-dentatis. Racemus axillaris et terminalis. Flores intense-violaceo-cærulei. Cassis subfornicato-conica, 2-2.2 cm longa, medio 1-1.5 cm lata. Filamenta glabra basi alata. Ovarium 3 glaberrimum, connivens.

Habitat in Nippon: Hiharatōge prov. Iwashiro ubi hæc species solum crescit copiosum. VII. 1911 (G. Koidzumi).

Aidzu VIII. 1878 (R. Yatabe). Yoshidamura circa Mito. IX. 1911 (I. Andō).

152) **Aconitum pseudo-læve,** Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXVII. (Junio) p. 128.

var. &. **erectum,** Nakai l. c.

A. læve, Rapcs. Syst. Aconit. Gen. p. 33. p. p.

A. pterocaulis, Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXVII. (Decembrio) p. 564.

A. septentrionale var. *alboviolaceum*, Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXV p. 52.

Caulis inferne subalato-decurrens v. longitudinali angulato-striatus, erectus.

Habitat in montibus Quelpaert, Korea, Shikoku et Nippon. Sequentes formæ distinquendæ,

forma 1. **genuina**.

A. Loczyanum Rapcs. l. c. p. p.

Caulis inferne angulato-striatus v. leviter alatus. Folia superiora trifida. Cassis sensim angustata. Flores albo-violacei.

In Japonia vulgaris sed in Corea potius rara.

forma 2. **alpina.**

A. thelyphonum, Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXII. p. 131.

Caulis inferne angulato-striatus v. leviter alatus. Folia præter suprema parva omnia 5-fida. Cassis elongata sed ad apicem non angustata. Flores albo-violacei.

In alpinis Shikoku et Nippon.

forma 3. **intermedia.**

Caulis inferne angulato-striatus v. leviter alatus. Folia superiora trifida. Cassis recta. Flores albo-violacei.

In alpinis Nippon.

forma **albidum.**

A. Loczyanum, Rapcs l. c. p. p.

A. Lycoctonum β. fl. ochroleucis. Miq. Prol. p. 187. Fr. et Sav. Enum Pl. Jap. I. p. 12.

A. septentrionale var. *albo-violaceum* f. *albidum*, Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXV. p. 52.

Caulis angulato-striatus v. fere teres. Folia superiora trifida. Cassis ad apicem sensim angusta. Flores albidi.

In alpinis Nippon rara et in hortis Japonicis colitur (olim vulgaris nunc rara).

var. **flexuosum,** Nakai l. c.

Caulis supra medium flexuosus, sed non volubilis. Habitat in montibus Corea, vulgaris.

var. **volubile,** NAKAI l. c.

A. albo-violaceum (non KOM.) NAKAI Fl. Kor. I. p. 27. p. p.

Caulis saltem apice volubilis, pilis recurvis minutis dense vestitus. Habitu simulans Aconito albo-violaceo quodcum olim ego confusum, sed inflorescentia non patenti-hirsuta, pilis albis et non fuscis statim exquo distinctum.

Habitat in montibus Corea (Kumgangsan, Hallasan) et Nippon (Togakushi).

Aconitum japonense quod sectionis *Lycoctonum* est continet duas species. Aliud est *A. gigas* et aliud est A. *pseudolæve*. In hortis forma albiflora posterioris tantum colitur, et *A. Loczyanum* in Nagasaki et in Dzusi lectum quocum idem esse videtur ; enim ubi nullum *Aconitum* præcipue sectionis *Lycoctoni* et in silvis et in montibus crescit. Ceterum *A. Loczyanum* est forma floribus albo-violaceis. *Aconitum gigas* est unica species floribus ochroleucis in montibus japonicis crescens, sed id babet folia quinquefida, (non trifida) cassidem fornicatam apice non contractam, a quibus ex *A. Loczyanum* statim distinguendum est. Non solum RAPACYS RAYMUND, sed MIQUEL et FRANCHET scriverunt ut *Aconitum fl. ochroleucis,* sed dubio ea vere ochroleuca erant. In speciminibus exciccatis flores *A. Loczyani* primo ochroleuci v. flavi fuisse videntur. Illa olim ut planta floribus flavis descripsi, præter *A. gigas* (nostrum *A. pallidum*) cum præsente conspecifica. Non vidueram vivam plantam et totam fidem ad schedulas Universitatis Herbarii cum nomine '*A. Lycoctonum fl. ochroleucis*' ponens, eam planta floribus ochroleucis esse falsum sum. Sed illud nomen fide Prof. J. MATSUMURA erat tantum imitatio libri Franchetiani. Ita nunc emendo nomen præcedens et confusio vitens, nomen *A. Loczyanum* repello.

故理學博士大野直枝氏記念資金募集廣告

謹啓故理學博士大野直枝君は去る明治三十二年東京帝國大學を卒業致され候後は多年同大學理科大學植物學教室に在りて專門事項に就き研鑽致され幾多の有益なる業績を擧げられ候のみならず傍ら臨時教員養成所其他の學校若しくは講習會等に於て斯學の普及奬勵の爲めに力を盡され更に廣島高等師範學校の創立に際し聘せられて該校の教授となり夙夜諸般の設備の完成に考慮せられ且一方には著實懇切に學生教導の任に當られ候事數年に及び候後東北帝國大學農科大學に轉任せられ同大學の植物學第二講座を擔任して專心研究指導に力められ君が理想上の業績も著々顯はる、に至り候如斯く君が教育上に貢獻致され候事前後十數年の久しきに涉り學術上の造詣の深かりしのみならず猶未だ春秋に富み同大學が將來君に期待せし者幷びに小生等の同志が君の前途に囑望せし所も亦固より多大なる者に有之候處一朝不幸にして疾み幾何なくして易簀せられ英才空しく故山の先塋に埋もれ候事誠に痛惜の情に堪えず候仍て今回小生等相諮り君が生前の知交諸彥の賛助を仰ぎ左の事項に從ひ適當の方法を以て君が功績を永遠に記念致し度き考に御座候何卒小生等一同の微志御酌量被成下御賛同の榮を賜り度切望の至りに御座候　敬具

一有志諸君の醵金は三等分して之を東京帝國大學理科大學、東北帝國大學農科大學幷びに廣島高等師範學校に配當し故大野博士記念事業資金と指定して寄贈する事

一有志諸君の醵金は來七月三十一日迄に左記三名の内へ御送金被下度事

札幌、東北帝國大學農科大學植物學教室内　伊藤誠哉
廣島、廣島高等師範學校動物學教室内　池田岩治
東京、東京帝國大學理科大學植物學教室内　服部廣太郎

大正三年三月

發起人

池田岩治　八田三郎　星野勇三　岡村金太郎　高橋牂　谷津直秀　齋藤諒二　郡場寬　南鷹次郎
乾環　牛澤詢　北條時敬　渡邊又次郎　高岡熊雄　山田信一郎　齋藤賢道　坂岡末太郎　宮部金吾
井上達二　早田文藏　時任一彥　片山外美雄　高橋良直　松村任三　齋田功太郎　天田鎌二　宍戸乙熊
石塚末吉　服部廣太郎　大島金太郎　川村清一　田中義麿　松村松年　佐藤昌介　遠藤吉三郎　柴田桂太
伊藤誠哉　西彥太郎　小倉鉀太郎　加藤泰治　草野俊助　牧野富太郎　小出房吉　三宅康次　白井光太郎
池野成一郎　西田彰三　大岡叢　神田正悌　工藤祐舜　藤井健次郎　青葉萬六　三宅驥一　鹽谷溫
橋本左五郎　新島善直　大河原壽　吉井豐造　矢部吉禎　藤田經信　明峰正夫　三好學　須田金之助

達セル建築物ヲ模シテ我邦ニ建テタルモノニ於テ濕氣ノ多キヲ經驗セルモ既ニ千餘年ノ昔東洋大陸ニ發達セル佛寺ノ建築其儘ヲ模シテ造レル法隆寺ニ於テ同樣ニ水濕多キヲ感ジタルモノト見ヘ御水取ノ行事トシテ後世ニ傳ハレルモノアルハ國ノ東西、世ノ古今ヲ異ニスレドモ其理由一ナリト云フベシ云々』

此他奈良大佛殿ノ柱ノ構造、腐朽ノ現狀、大ナル孔ノ存在ニ就テ詳說シ高野山西塔、長谷寺本殿、京都智恩院本殿及山門、南禪寺山門、眞如堂等ノ建物ニ就キ說述セリ。

○入　會

東京高等師範學校寄宿舍（山內繁雄氏紹介）　嵯峨一郎

北海道小樽商業學校（岡村金太郎氏紹介）　小原龜太郎

○退　會

津江清太

○轉　居

東京市小石川區久堅町七十四番地四六　小泉源一

東京府北豐島郡巢鴨町字宮下千八百二十番地　笠井幹夫

東京市本所區菊川小學校　長谷川甚五郎

支那共和國北京西單察院胡同自然草堂　黃以仁

○寄贈圖書

大正三年一月以降

1) L. Jost, Plant Physiology, authorized English translation by R. J. H. Gibson, Supplement, 1913.

2) G. W. S. Brewer, Educational School Gardening and Handwork. 1913.

3) 大日本山林會編纂、田中芳男君七六展覽會記念誌

4) H. G. Carter, Genera of British Plants. 1913.

5) R. Chodat, Monographies d' algues en culture pure (Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz, Bd. IV, Heft 2.)

6) K. Heyne, De Nuttige Planten van Nederlandsch-Indië. 1913.

7) Jaarboek van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel in Nederlandsch-Indie 1912. 1913.

8) L. Hugues, Demonstration du "Protéisme" ou" Unite' du Champignon." 1913.

9) 臺灣總督府民政部殖産局附屬、糖業試驗場特別報告　第二號

10) Boletin de Fomento, Ano III, Número. 9.

11) 東北帝國大學農科大學一覽、自大正二年至大正三年、

12) 池野成一郎、植物系統學　增訂第二版　上卷

13) ポケット世界地圖（東京小石川區小日向水道町開成館出版、定價壹圓貳拾錢）

形小ニシテ携帶ニ便、且ツ內容豐富ニシテ圖版鮮明、本邦ノ「ポケット」地圖中最良ノ一ナラン壹萬部限リ特價壹圓ニテ提供スト云フ

たご）及ビ小石川植物園内其他數處ニアルなんじやもんじやトハ全ク異ナルモノナルコトヲ論ゼラレタリ尚右研究ノ委細ハ追テ本誌ニ掲載スベシ。

最後ニ川村清一氏ハ我邦ノ古建築物ニアラハレタル耐腐的構造中當日ハ時間ノ都合上特ニ柱ニ關シ同學士ガ昨夏京都、奈良、和歌山諸府縣下ニ旅行シ實地ニ研究セル所ヲ多數ノ寫眞、寫生圖等ヲ示メシテ詳細ニ述ベラレタリ卽チ大要左ノ如シ

『我邦ハ夏季濕氣ニ富メルコト世界ニ稀ナル所ニシテ其レガ爲メ近來流行スル西洋風石造煉瓦造ノ建築物ハ夏季溫暖ニシテ水蒸氣ヲ飽和セル南風吹ク日ニハ必ズ石、煉瓦又ハたゝきノ面ハ一體ニ潤フヲ常トス殊ニ地下室ニ於テ其ノ最モ甚ダシキハ吾人ノ目擊スル所ナリ之レガ爲メ外國ニ於テ曾テ其例ヲ聞カザル煉瓦壁分泌物ノ蝕害ヲ之ニ密著セル木材或ハ大理石ニ及セル實例ヲ見ツヽアルハ既ニ唱道シテ建築界ニ警告セル所ナリ尚我邦ハ濕氣多キ他ニ家菌殊ニ其害猛烈ナル淚菌ノ生長繁殖ニ適セル攝氏二十度前後ノ溫度ヲ降雨多キ季節ニ長ク經續スルガ故ニ通氣ノ不良ナル洋風木造家屋ノ床下ニ菌害ヲ受クルコト亦最モ多シ然シテ其ノ短日月ニシテ大修繕或ハ全部ノ改築ヲ要スルニ至ルコト實ニ豫想外トスル所ナルガ之ニ反シ古建造物中ニハ木造ナルニ係ハラズ彼ノ大和法隆寺ヲ初メ千年以上ノ星霜ヲ經テ現存セルモノアルハ殆ンド不思議トスル所ナリ、然レドモ之ニ就キ觀察スルニ耐腐的構造ノ自ラ存スルアリテ永久腐朽ヲ免レツヽアル理由ヲ知ルナリ我邦古社寺ニ特有ナル校倉ハ總テ木材ヲ組合セテ造レルモノナルガ斯ノ如キ家屋ハ露西亞其他ニモアリテ決シテ我邦ノミニ見ルモノニアラザルモ用材ノ組合セ方ニ於テ斷口菱形ナル木材ヲ角ニ於テ接觸セル樣積上ゲ其ノ間ニ雨水ノ溜滯スルコトナカラシメタルモノハ建築學上實ニ本邦特有ト爲スガ如キ其ノ一例ナリ法隆寺ニ就テ各建造物ノ柱ヲ見ルニ飛鳥時代ノ建築物ナル金堂、五重塔、廻廊等ニハ柱ノ下部地上、數寸或ハ約一尺程ハ屢々腐朽セルモノト見ヘ殆ンド皆切繼ヲ爲セリ廻廊ノ柱ノ内後世修繕ノ際取換ヘタルモノト思ハル、圓筒形ノ柱（飛鳥時代ノ柱ハ上、下部細マリテ幾分紡錘形ヲ爲セリ）三本ニ約一寸角ノ孔アリ、奈良時代ニ建テラレタル東大門、藤原時代ノ大講堂、鎌倉時代ノ南大門等ニハ皆約一寸角ノ孔十字形ニ造ラレ又奈良時代ノ食堂ニハ礎石ニ柱ノ中心ニ達スル深サ三寸幅一寸ノ溝ヲ造レルヲ見ル（内二個ノ礎石ハ後世取換ヘタル新シキ異質ノ石ナルガ之レニハ溝ヲ有セズ）等總テ石疊ノ建物ニ於テハ柱ノ下端腐朽スルガ爲メ切繼セルヲ見ルカ或ハ特ニ孔或ハ溝ヲ設ケテ通氣、乾燥ヲ計レルヲ知ル、法隆寺年中行事ノ一ツナル夢取ノ御水取リハ全ク石疊ナル床上ニ水濕ノ溜滯スルヲ不思議ト爲シタルモノナルガ現今乾燥セル西洋大陸ニ發

51. p. 181) アリ、其分布地域ハ皆舊熱帶地方 (Paläeotropisches Florenreich) ニ限ラレ現世植物區系地理學上ニテハ舊熱帶要素 (Palaeotropische Floren-Elemente) ト稱セラルヽモノヽ一ナリ、而シテソノ分布中心ハモンスーン地方ヲ第一トナス。Malayische Halbinsel (14 Arten); Java (10); Philippinen (9); Neu-Guinea (9); Sumatra (8); Tenasserim bis Assam (7); Ceylon (5); Celebes (3); Bali (2); Billiton, Andamanen, Himalaja, Neu-Mecklenburg, Amboina, Cochinchina, Südafrika, Vorderindien, Yunnan, Timor, Borneo, Australien. ノ各十二地方ハ各一種ヲ有ス。

◎雜報

○生物學者懇親會

大正三年一月三十一日夕東京帝國大學內山上御殿ニ於テ例年ノ如ク主トシテ理農兩大學生物學敎室ニ關係アル諸學者相集リ生物學者懇親會ヲ開催ス、午後六時幹事ノ開會ノ辭ニヨツテ直チニ晩餐ノ宴ニ移ル、卓ヲ圍ンデ盛ナル快談雜語ハ各專門家間ニ交換セラレ時ナラズ寒霜ヲ破ツテ頓ニ春色ノ搖ゲルヲ覺ユ。當夜ノ餘興トシテハ例ノ如ク幻燈及ビ福引アリ、一同歡ヲ盡シテ九時頃散會ス。來會者約六十名蓋シ諒闇後大正最始ノ盛會ナリキ。

◎東京植物學會錄事

○例會記事

大正三年一月二十四日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリ講演後茶菓ヲ供シ五時頃閉會ス來會者三十七名

一、なでしこ及ビなづなノ語原ニ就テ　理學博士　松村任三君

一、千葉縣神崎神社ノ神木なんじやもんじやニ就テ　理學博士　伊藤篤太郎君

一、我邦ニ於ケル木造古建造物ノ耐腐的構造ニ就テ　理學士　川村清一君

先ヅ松村博士ハなでしこハ夏之花（ナツシコ）ヨリ轉訛シタリトナスハ誤ニシテ牙齒花ノ廣東音 Ngat(牙)—Shi(齒)—ko(花) ニテなづなモ亦牙茹ノ廣東音 Nazu-na ヨリ起リタルモノニテ花瓣ノ先端ノ齒狀ヲナス花ナル意ニテなづなモ亦牙茹ノ廣東音 Nazu-na ヨリ起リタルモノニテ葉緣ノ牙狀ニ分裂セル茹ノ意ナルコトヲ述ベラレタリ次デ伊藤博士ハ古クヨリ有名ナル千葉縣香取郡神崎神社ノ神木なんじやもんじやニ關スル傳說、詩歌、記錄等ヲ述ベ同氏ガ實地採集セラレタル同樹ノ枝、木材及ビ數葉ノ寫眞ヲ示シ、研究ノ結果ニヨレバ同樹ハ全ク普通ノ楠ニシテ青山練兵場內ノなんじやもんじや（ひとつば

メートル」アリ、表面ハ黄褐色ニシテ、細カキ輪層ヲ具ヘ、平滑ナリ、實質ハ材色ヲ呈ス、裏面ハ材色ニシテ、菌管ハ長ク、管孔ハ頗ル微小ニシテ、多角形ヲ爲ス、基子ハ球形ニシテ、平滑ナリ、直徑四μアリ、信州碓氷峠ニ産ス、大日向全龍氏ノ採集ニ係ル。

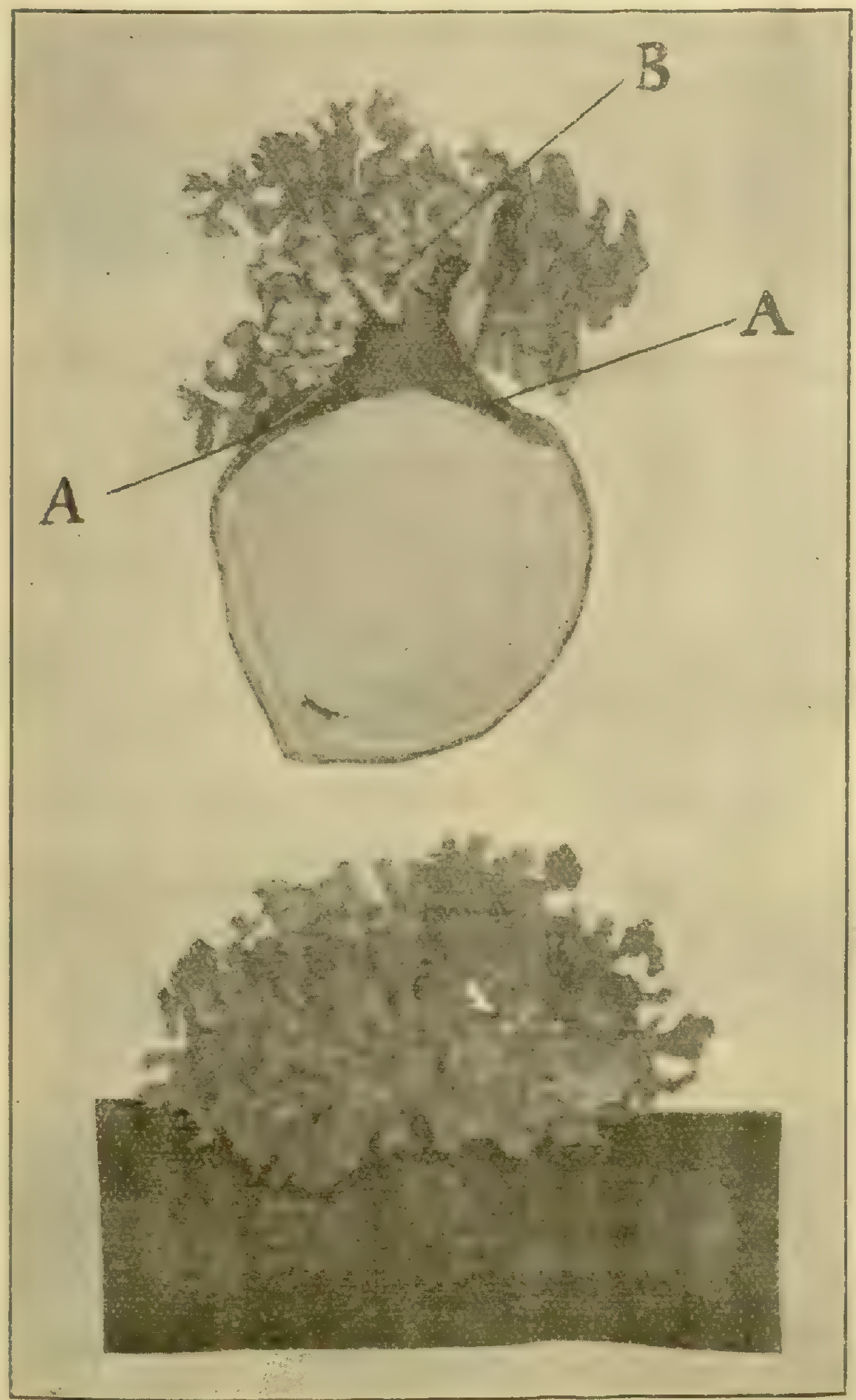
○珍シキ畸形蟲癭

黑澤良平

昨年一月卅一日福島縣農學校生徒某氏筑前國筑紫郡大野村ノ雜木林ニ於テ採集シタルえごのきノ枝ニ發生セル畸形物ハ外形地衣カ藻類ノ一種ノ如ク之レガ斷面ヲ作リテ顯檢スレバ總テ木質ニシテ内ニ種々ノ導管ヲ認ム、色ハ帶緑黄色後枯死シテ褐色トナレリ、徑三「センチ」長サ又三「センチ」樹枝ニ附著セル所ハ外表皮皆ナ連絡シ徑一五「センチ」ナル根部ハ木質ニシテ濃色ノ側枝狀ヲナシ枝幹ハ直角ヲナシテ走出セリ、中央部ハ凹窩ヲナシ内部ニ白粉ヲ散布ス、蓋シ蟲ノ生ズル者ナルベシ、其ノ蟲體ハ發見セズ、茸狀體ノ先端ハ尖裂シテ波浪狀ヲ呈セリ、皮部ト木質部トノ間(A及A')ニ小孔アリテBノ中央部ノ穴ト連絡セリ。一部ヲ白井博士ニ送リ檢定ヲ乞ヒシニ博士ハ「先年日光山中ニテはくうんぼくニ發生セル者ヲ採集セラレタリ」ト終ニ臨ミ同博士ノ厚意ヲ謝ス。

えごのきノ蟲癭

下圖枝ニ着生セル外形，上圖横斷面(自然大)



○*Pygeum*屬ノ分布

小泉源一

Pygeum 屬ハさくら科ニ屬スル植物ニシテ現今知ラレタルモノ總テ六十六種 (E. KOEHNE, in ENGL. Bot. Jahrb. Vol.

菌傘ハ無柄ニシテ、扇狀ヲ爲シ、數多ノ裂片ニ深裂ス、薄クシテ革質ヲ帶ビ、横徑一「センチメートル」內外、縱徑〇・八乃至一・四「センチメートル」アリ、表面ハ褐色ニシテ、放射狀ノ皺條ヲ具ヘ、平滑ニシテ輪層ヲ有ス、實質ハ材色ヲ帶ブ、裏面ハ灰褐色ヲ呈シ、平滑ナリ、基子ハ球形ヲ爲シ、平滑ニシテ、直徑三・五μアリ、愛知縣幡豆郡、横須賀村ニ產ス、松崎守一氏、之ヲ樹皮面ヨリ採集ス。

○あみうすばたけ(新稱)

Irpiciporus Tanakae MURRILL.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、はりたけ科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓狀ヲ爲シ、往々横ニ長ク亘リ、上面ヲ以テ、平タク樹皮面ニ著生ス、薄クシテ栓質ヲ帶ビ、長徑一・八乃至五「センチメートル」、短徑一乃至三「センチメートル」アリ、横ニ長ク亘レルモノニ在テハ、横徑時ニ一七「センチメートル」ニ達ス、表面ハ白色ニシテ、淺キ輪層ヲ具ヘ、平滑ナリ、實質ハ白シ、裏面ハ白色ニシテ、老ウレバ材色ヲ帶ブ、子囊層托ハ褶狀、規則正シキ網目狀、或ハ不規則ナル網目狀ヲ爲シ、緣邊屢齒牙狀ヲ呈ス、基子ハ球形ニシテ、平滑ナリ、直徑四μアリ、仙臺ノ林地ニ生ジ、又陸前國刈田郡青根、陸中國江刺郡長倉山及ビ藤里村、岩代國田村郡三春、上野國赤城山、及ビ勢多郡芳賀村、相模國三浦郡三崎、三河國幡豆郡横須賀村、出雲國清水寺、伯耆國大山ニ產ス、本菌ノ我邦ニ於ケル分布頗ル廣シ。

○ひめひづめたけ(新稱)

Fomes pusillus LLOYD.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、蹄狀ヲ爲シ、小サクシテ輕ク、栓質ヲ帶ブ、長徑一・二乃至二・五「センチメートル」、短徑〇・七乃至一・八「センチメートル」、高サ〇・七乃至二「センチメートル」アリ、表面ハ暗褐色ニシテ、黑色ノ被物ヲ被ムリ、平滑ニシテ、細カキ輪層ヲ具フ、實質ハ肉桂色ヲ呈ス、裏面ハ淡灰褐色ニシテ。菌管ハ層ヲ爲シ、管孔ハ頗ル小サクシテ、多角形ヲ爲ス、基子ハ球形ヲ呈シ、無色ニシテ平滑ナリ、直徑六乃至七μアリ、群馬縣勢多郡ニ於ケル、けやきノ樹幹ニ生ズ、角田金五郎氏ノ採集ニ係ル、本菌ハロイド氏ノ命名ニ係レル、さるのこしかけ屬 (*Fomes*) ノ一新種ナリ。

○するめたけ(新稱)

Polyporus zonalis BERK.

(所屬) 同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、薄クシテ革質ヲ帶ブ、横徑三乃至五「センチメートル」、縱徑二乃至五「センチ

ナルコト確定セシヲ以テ、*Astragalus arakawensis* TAKEDA ナル名ヲ命ジタリ。

該種ハしろうまわうぎニ近緣ノモノニシテ、是レト異ル點ハ、莖强壯ニシテ先曲シ、枝ハ甚密、托葉ハ更ニ細クシテ尖リ、葉裏帶白、花梗更ニ長ク、花序之ニトモナヒ、柱頭橙黃色、莢ハ二室ナル點等ニアリ。

因ニ記ス、前文ト同時ニ揭ゲタル、塔ノ岳附近ノ植物ニ關スル拙文中「…愛顧サレタル…」トアル「…サレザル…」ノ誤植ニツキ正誤ス。

○牡丹ノ自生地

中井猛之進

昨年十月四日發行ノ Gardners' Chronicle ニ PURDOM 氏ノ支那青海甘肅採取紀行揭載アリ、其中ニ牡丹ノ原產地ニ就テ記載アリ、卽チ次ノ如シ。

前略—— Perhaps one of the Most interesting discoveries made was *Paeonia Moutan* in a wild state. It was seen near Lotain, south of Minchow, growing luxuriantly. ……中略……It was also found in Shensi, but rarely……下略、

之レニ依テ牡丹ノ原產地ハ吾人ガ想像セシ如ク支那ニシテ其ノ尙ホ原產トシテ殘ルハ支那ノ西部ニアリト知ルベシ。

○菌類雜記　(二六)　(承前)

安田篤

○しろこかはきたけ(新稱)

Lentinus revelatus BERK.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、ほうらいたけ亞科 (Marasmieae)。

子實體ハ、菌傘ト中柄トヨリ成ル、帶肉革質ニシテ、乾燥宿存ス、高サ五乃至八「センチメートル」アリ、菌傘ハ漏斗狀ニシテ、三乃至六「センチメートル」ノ直徑ヲ有シ、表面ハ白色ニシテ、平滑ナリ、細粉ヲ以テ被ハル、實質ハ白色ヲ呈ス、裏面ハ白クシテ、菌褶ハ頗ル細カク、且ツ幅狹ク、菌柄ノ上部ニ垂下ス、胞子粉ハ白色ヲ呈ス、基子ハ楕圓形ニシテ、長徑五μ、短徑三μアリ、菌柄ハ長クシテ、漸次ニ菌傘ヨリ移リ、白クシテ充實シ、細粉ヲ以テ蔽ハル、長サ三乃至六「センチメートル」、直徑○・五乃至一「センチメートル」アリ、大正二年八月二十一日、大隅國伊座敷ニ於テ採集ス、本菌ハ錫蘭、サモア島等ニ產スル、熱帶種ナリ。

○もみぢうろこたけ(新稱)

Stereum spectabile KLOTZSCH.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、いぼたけ科。

ごまニ當レリトシテ、*Tiliaceae* ナル科ニ田麻科ナル漢字ヲ配シ、又ハ之ヲからすのごま科ト呼ビテ差支ナキヤ如何。我ガからすのごまヲ初メテ記載シタルハ THUNBERG ニシテ、之ヲ *Corchorus tomentosus* ト呼ベリ (Flora Japonica, p. 228, 1784)、後 SIEBOLD 及ビ ZUCCARINI ハ一新屬ヲ建テ、からすのごまニ命ズルニ *Corchoropsis crenata* ナル名ヲ以テセリ (Abhandlungen der Könichlischen Bayerischen Akademie der Wissenschaften, iii, p. 737. 1843.)。此時以來本屬ハ *Tiliaceae* ニ收メラレ、*Corchorus* ニ近ク置カルレド、是果シテ當ヲ得タルモノナリヤ否ヤ。シーボルト、ツッカリニノ新屬名ノ示スガ如ク、からすのごまハ外貌つなそノ隷スル *Corchorus* ニ肖似スレド、其花ノ構造ニ至ツテハ全然趣ヲ異ニシ、而モ一定數(十五)ノ雄蕊、雄蕊群ト互生スル(五個)ノ假雄蕊、及ビ不等片ナル花瓣ヲ有スル點ハ、他ノ *Tiliaceae* ノ何レノ屬ノ性質ニモ合セズ、却ツテあをぎり科(*Sterculiaceae*)ノ *Pentapetes*(ごじくゎ) *Paradombeya* 屬ニ近縁ナルヲ證シテ餘リアリ。

事實本屬ハあをぎり科中ニ收メラルベキモノニシテ、從ツテ田麻科又ハからすのごま科ナル名稱ハ存在スル能ハズ、據テ *Tiliaceae* ハ宜シクしなのき科ナル名稱ヲ以テ呼バルベキモノナルヲ知ルベシ。

右ニ似タルハ所謂獼猴桃科卽チさるなし科ナリ。さるなしハ *Actinidia* 屬ノ植物ニシテ、本屬ノ位置ハ從來一定セズ、サレドモ多クノ學者ハ之ヲ *Dilleniaceae* ニ收ムルニヨリ、*Dilleniaceae* ヲ呼ブニ獼猴桃科又ハさるなし科トセリ。然ルニ最近ダン氏ノ研究ニヨリさるなし屬ハ或學者ガ信ジタリシガ如クつばき科ニ入ルベキヲ至當トナス、故ニ *Dilleniaceae* ニハ新シキ名稱ヲ與フベキモノニシテ、さるなし科ナルモノハ宜シク廢止スベキモノナルヲ知ルベシ。右ハ分類ヲ專門トセラル、學者間ニハヨク知渡レルコトニシテ、敢テ余ノ禿筆ヲ弄スルニモ及バザルベケレド、檢定試驗受驗者ナドノ參考ニモナランカト思ヒテ、一言スルコト、セリ。

尙右ニ關シテ更ニ研究サレントスル方ニ、左ノ二著ヲ紹介ス。

DUNN, A Revison of the genus *Actinidia*, in Journ. Linn. Soc. Bot. XXXIX, 1911.(抄錄ハ本誌第二十六卷第三百號ニアリ)

TAKEDA, The Genus *Corchoropsis*, in Kew Bull., 1912, no. 8.

○所謂あらかはわうぎノ學名

武田久吉

本誌昨年十月號ニ揭ゲタル、三峯川上流ノ植物中、あらかわわうぎト假稱シタル植物ヲ記シ置キシガ、右ハ新種

ニ之ヲ觀察スルニ糊粉粒ハ短キ柄ヲ以テ該菌絲ト連絡ヲ保ツ事ヲ發見セリト云フ、菌絲内ニハ唯稀ニ隔壁存スルノミニテ著者ハ該菌ハけかび屬類縁ノモノニアラザルカトノ想像ヲスラ既ニ陳述セリ、今附圖ニヨリテ之ヲ見ルニ菌絲ハ概シテ著シク太ク細胞内ニ恰モ蛇ノ蟠局（トグロ）ヲ卷キタルガ如キ狀ヲナシテ存在シ隣細胞トモ明ニ連絡ス、糊粉粒ハ菌絲上ニ多數著生シ皮膚病ニ罹レル病人ノ皮膚ヲ見ルガ如キノ觀アリ。

著者ハ尚研究ヲ糊粉粒ヲ具備スル他ノ植物ニ及ボシツヽアル模樣ナルガ著者述ブル所果シテ誤リナカランカ近來ニ於ケル面白キ一發見タルヲ失ハザルベシ、記シテ以テ後報ヲ俟タント欲ス。

因ニ、著者ノ述ブル所ニヨレバ檢鏡ニハ必ズシモ「ミクロトーム」切片ヲ作ルノ必要ナク若キ種子ヲ「アルコール」ト「フォルマリン」ノ混合液中ニ保存シ置キコレヨリ糊粉粒ヲ含ム細胞層（たうごまナドニ於テハ糊粉粒ハ胚乳ノ全細胞ニ存スレドモこむぎナドニテハ胚乳ノ外側ノ細胞ニノミ存ス）ヲ剝ギ取リ之ヲ强キ苛性加里ノ溶液ニ一寸漬ケ後水ニテヨク洗ヒ「メチレンブラウ」ニテ染色スルモヨシト云フ、著者ノ「ミクロトーム」切片染色ニ用キタル染色法ハ主トシテ鐵「ヘマトキシリン」法ナリ。

○糊粉粒ノ實驗法

田原正人

前項ニ引續キテ糊粉粒實驗法ノ事ニ就キテノ余ノ最近ノ一經驗ヲ記シ以テ未ダ該法ヲ知ラザル初學ノ修學者ノ便ニ供セント欲ス、糊粉粒ノ實驗ニハ通常たうごまノ種子ヲ使用スル習ナルガ檢鏡ニ際シ胚乳ノ部ヨリ薄キ切片ヲ作リ之ヲ濃厚ナル蔗糖液ニテ裝置シ然ル後檢鏡スル時ハ組織著シク透明ノ度ヲ增シ水ニテ裝置檢鏡スル際常ニ感ズル所ノ多數ノ油滴ニヨツテ生ズル困難ハ全部排除セラレ糊粉粒内ノ構造ノ如キモ容易ニ觀察スル事ヲ得、蔗糖液中ニハ少量ノ「エオシン」ヲ溶カスモ可ナリ、尚ホ此ノ方法ヲ以テ作リタル「プレパラート」ハ半永久的ニシテ余ノ經驗ニヨルモ一ケ月位ハ何等ノ變化ナク恰モ「バルサム」ニテ封ジタル永存「プレパラート」ノ如キ觀アリ、該法ノ詳細ハ昨年ニ出版セラレタル Tunmann: Pflanzenmikrochemie ニ揭載セラレアリ。

○田麻科ト獼猴桃科

武田久吉

從來 Tiliaceae ニハ田麻科ナル漢字ヲ配シ、之ヲ和讀シテからすのごま科ト云ヘリ。田麻ト云フ漢名ハ本草綱目ヨリ出ヅ、シカレドモ其說文（第二十一卷、雜草部）ハ簡略ニスギテ、何物ヲ意味スルトモ辨ジ難ク、其圖ハ疎雜ヲ極メ、何物ヲ描ケルヤヲ知ルニ苦シム。漢字ノ詮義ハコレニテ止メ、今田麻ナル植物ガ、假リニ我ガからすの

乏シト言フベカラズ、ふぢノ如キ何人モ知ル所ノ好實例ナリ、昨秋偶然ノ事ヨリ余ハはまぎくノ莖ヲ切斷セルニはまぎくガ又其一例ナル事ヲ確知スル事ヲ得タリ、卽チ本植物ノ莖ヲ横斷シテ之ヲ「メチルグリン」ト「酸フクシン」ヲ以テ染色シ之ヲ檢鏡スルニ木質部ハ蛇ノ目ノ如キ排置ヲナシ篩管部ト思ハル、所ノ木化セザル組織輪狀ヲナシテ其ノ間ニ介在スルヲ見ル、赤ト青トノ二色染極メテ鮮明ニ行ハレ顯微鏡下ノ一美觀ヲ呈ス、本植物ハ莖ノミナラズ根モ亦同樣ノ構造ヲ具フ、唯根ニ於テハ中心柱ノ構造著シク偏心的ニシテ中心柱ノ中心一方ニ偏在セリ、玆ニ注意スベキハ本植物ハ年每ニ異常的ノ肥大生長ヲ行フモノニアラズシテ數年每ニ新形成層ヲ篩管部ノ外周ニ造リ以テ異常的ノ肥大生長ヲ營ムモノナルヲ以テ若キはまぎくノ莖若シクハ根ニ於テハ異常的構造全ク存スル事ナク又同理由ヲ以テ他ノ同屬植物ニ於テモ草本性ノモノニ於テハ全ク正常的ノ構造以外何等異常的ノモノヲ發見スル事能ハザルナリ、詳細ハ研究完成ノ後他日新ニ報ズル所アルベシ。

○むらさきつゆくさノ直接核分裂

田原正人

むらさきつゆくさノ莖ハ直接核分裂（無絲核分裂）ノ好實驗材料ナルガ昨年ノ夏ニ於ケル余ノ經驗ニ徵スル時ハ該實驗ニハ東京ニ於テハ五六月ノ候ヨリモ七八月ノ盛夏ノ頃一層適當ニシテ何人モ容易ニ模範的ノ直接核分裂ヲ實見スル事ヲ得ル樣ナリ、實驗ニハ莖ノ細キモノヨリモ太キモノ、方適當ニシテ且ツ節ノ上部葉脚ニ包マレタル部ニ於テ特ニ多數ノ核分裂存スル傾アリ、ストラスブルガーノ植物教科書、實驗書ナドニ記シアル圖ハ盛夏ノ頃ノ材料ヨリ畫キタルモノニアラズシテ初夏ノ候ノモノニアラザルカト思考セラル、彼ノ圖固ヨリ不可ナシト雖モ今一層模範的ノモノ盛夏ノ候ニ於テ實見スル事ヲ得ルガ如シ、淺薄ノ經驗以テ深クヲ言フニ足ラズト雖モ記シテ以テ參考ノ資ニ供セント欲ス、拙著植物細胞組織學講義ニ該核分裂ノ余ノ原圖ヲ掲載シ置ケリ、就キテ見ラレン事ヲ希望ス。

○糊粉粒ト絲狀菌

田原正人

昨年ノ十一月二十七日發行ノ獨逸植物學會々報ハペクロ氏ノ奇拔ナル一報告ヲ掲載ス、題シテ Ueber die Zusammensetzung der sogenannten Aleuronschicht. ト云フ、二枚掛ノ圖版一枚ヲ附ス。

著者ハこむぎノ若キ種子ヲ通常ノ方法ニヨリ「パラフヒン」ニ封ジテ「ミクロトーム」切片ヲ作リ之ヲ檢鏡セルニ糊粉粒ヲ含メル細胞內ニ菌絲ノ如キモノ存在シ尙仔細

精」三〇%以上ナルヲ要ス。結晶ノ形成ト共ニ綠色ノ點滴ハ跡方モナクナリ、又既成ノ脂肪滴粒中ニ葉綠質ノ溶解セルモノナル場合ニモ後ニ無色ノ脂肪滴粒ヲ殘サザル事實ヨリ、葉綠體中ノ色素ニ「リポイド」性ノ基質アルヲ推セラル可シ。

溶解セル葉綠質ガ血赤色ノ螢光ヲ發スルハ第二ヨリ第三ニ移ル過渡期ナリ。著者ガ弧燈ノ光線ヲカリ暗室中ニアリテ、螢光ニヨリ葉綠質ノ存在ヲ認メ得可キ最低稠度ヲ計リタルニ「メチール酒精」五九%、「エチール酒精」四四%、「プロピル酒精」二五%ナルヲ知レリト云フ。水若シクハ極メテ稀薄ナル酒精中ニアリテ螢光ヲ發セザルハ、葉綠質ガ膠質狀ノ溶解ヲナスニヨル。

ボロディン氏結晶ノ稱アル葉綠質結晶ハ三角形ノ外、六角ノ板狀、三稜錐等ノ形狀ヲ有スレドモ、ソノ形狀ニ意味アルニハ非ザルガ如シ。其化學的性質ニ關シテハ近年ニ至リウィルステッテル氏ノ精細ナル研究アリ。氏ニ從ヘバ葉綠質ハ「エステル」類似ノ化合物ニシテ、粉末狀葉綠質ハ Phytylchlorophyllid ニテソノ「フィトール」ヲ「アルキル」根ニテ置換セルモノ卽結晶形ノモノナリト云フ。サレバ酒精ノ種類ニ仍リテソノ作ル所ノ結晶ニ著色ノ相異アリト云フハ、化學的構成上ノ相異ニ基ヅクニハ非ザルカ。コノ間ノ變化ハ一種ノ「エステラーゼ」ノ作用ニ俟ツ。斯クシテ生ゼル結晶ガツウェット氏ノ所謂αβ及ビβ二成素ノ類質同形的混合物ナルコト勿論ナリ。

以上ノ外、著者ノ採用セル表面能動性物質ニ「アルデヒィド」二種、「ケトーン」三種、「エステル」五種アリテ何レモヨク酒精同樣ノ作用ヲ及ボセルヲ見ル。就中、細胞中ニ葉綠質結晶ヲ形成セシムル物質トシテ「エチールウレタン」ノ作用著シク、遙ニ酒精ヲ凌グモノアリ。只「クロロフォルム」及ビ「エーテル」ハ水ニ溶解スルコト微量ナルノ故ニ不結果ナリシト云フ。

葉綠質分離ヲ生ゼシムル限界稠度ヲ決定スルノ困難ナルハ、ソガ葉綠質ノ溶解ニ始マラズシテ「リポイド」相中ニ表面能動性物質ノ蓄積セラレタル直後ニ起レバナリ。只是處ニ「分子力ノ圈外ニ出デタル」葉綠質ニノミ働キテコレヲ溶解セシムル「ペトロール」炭水化物ヲ用フルノ方法ト、「ズーダンIII」「ノエトラル、ロート」等ノ色素使用ノ方法ト有レドモ、實際ノ効果佳ナラズト云フ。

(Y. YAMAGUCHI.)

◉雜錄

○はまぎくノ異常的肥大生長

田原正人

双子葉植物中ニ異常的ノ肥大生長ヲナスモノ、例決シテ

此事實ハ *Balanophora* ト相併ビ無配生殖ノ特例トシテ大ニ興味アル生殖法ナルモ前述セル如ク Balanophora ハエルンスト氏ノ精査ニヨリテ根底ヲ失フニ至リ從テ *Dendrophthora* モ幾分其餘波ヲ被ムルノ憂ナキニシモアラズ。

猶ヨーク氏ハ同時ニ *D. gracile.* ヲモ研究セルガ胚及胚乳ハ前種ト同ジク前胚ヨリ分化形成スルコトヲ確メタリ但シ此場合ノ前胚ハ卵細胞ヨリ由來スルニ非ズシテ二個ノ胚囊核ノ癒合セルモノヨリ生ズ著者ノ考定ニヨレバ此場合ニハ胚囊ノ形成時ニ減數分裂ヲ行ヒタルモノニシテ胚囊核ノ癒合ニヨリテ再ビ倍數染色體ヲ胚ニ傳フルニ至レルナリト是レ同ジク僞無配生殖ノ例ニシテ恰モファーマー、ヂ（グ）ビー兩氏ガ *Lastrea pseudomas* var. *polydactyla* ナル羊齒類ノ原葉體ノ一細胞核ガ隣接細胞ヨリ入リ來レル核ト癒合シテ之ヨリ胞子體 (Sporophyte) ヲ形成スルト同一現象ナリ。(S. Kusano.)

○リーバルト氏『表面能動性物質ノ水溶液ガ葉綠粒ニ及ボス作用ニ就テ』

Liebaldt, E.: — Ueber die Wirkung wässeriger Lösungen oberflächenaktiver Substanzen auf die Chlorophyllkörner. (Zeits. f. Bot., V, H. 2, S. 65—113, 1913.)

由來葉綠粒ハ二種ノ膠質相ヨリ成リ、有色ノモノハ「リポイド」類似ノ物質タルノ性ヲ示シ、他ノ無色ノ相ハ水中ニテハ膨脹シ脂肪ニハ不溶解性ナル「ヒドロイド」相ナリ。故ニ水ト接觸スレバ「ヒドロイド」相ハ膨脹シ「リポイド」相ハ表面能動ノ物質トシテ境界面ニ集中ス。生活セル葉綠粒ノ外觀ガ「ストローマ」ノ含水量ニ左右セラル、ハコノ故ナリ。水ニ代フルニ表面能動性物質ノ水溶液ヲ以テスレバ兩相ノ分離益々甚ダシクシテ、「リポイド」相ハ夫等酒精、「エチールウレタン」等ノ有機素中ニ分離貯藏セラル、爲メ驟テソノ增大ヲ來シ、「アミクロン」ヨリ「ミクロン」ノ大サニ達スル時、葉綠質分離ノ發端ヲ示ス。種々ノ表面能動性物質ノ水溶液ガ葉綠粒ニ及ボス變化ノ過程ヲ見ンニ、第一期ハ凝集ニシテ「ヒドロイド」相ノ膨脹ニ伴ヘ「アミクロン」ヨリ「ズブミクロン」ノ大サニ移動スル時代ナリ。往々ニシテ葉綠粒ニ突起若シクハ連鎖ヲ見、ソノ癒著若シクハ崩解ヲ生ズ。コノ變化ノ始マルハ約「メチール酒精」二〇—三〇%、「エチール酒精」一〇%、「プロピル酒精」七、五%ニ當ル。第二期ハ葉綠質分離ノ時代ニシテ、細粒ハ「ミクロン」ノ大ニ達シ兩相ノ分離ヲ見ル。約「メチール酒精」四〇%、「エチール酒精」三〇%、「プロピル酒精」一五%ガソノ始メニ當ル。第三期ハ結晶形成ノ時代ニシテ「メチール酒精」六〇—七〇%、「エチール酒精」五〇%、「プロピル酒

ス、之レ無配生殖ノ特例ト云ハザル可カラズ。蓋シ該生殖ノ普通ノ場合ニハ花粉管ハ胚嚢内ニ入ルコトナク、從テ卵細胞ノ受精セザルコトハ自カラ明カナルモ *Atamasco* ニ於テハ受精現象ノ經路ハ平常ノ如ク進行シ只最終期タル兩核癒合ノ際ニ至リテ生殖親和力ノナキコトヲ發表スルハ殊ニ注意スベキ現象ナリト云フベシ生殖親和ナキコトハ著者ノ染色體數ノ計算ニヨリテ見レバ卵核ハ倍數ノ染色體ヲ具フルヲ以テ說明スルニ足レリ斯カル事實ハ今後被子植物ノ受精現象無配生殖研究上ニ一大警戒ヲ與フルモノト云フベシ何トナレバ從來ハ往々發育經過中ノ二三ノ事實ヲ以テ其全般ヲ斷定シテ怪マザリシガ今後ハ必ズ減數分裂ノ有無ト染色體數トヲ明カニシ而シテ卵核ト雄核トノ癒合期ヲ觀察スルニ非ズンバ信憑スベキ結論ヲナシ能ハザルベシ。

Balanophora 中ニハ特異ノ無配生殖ヲ營ミ胚ハ胚乳組織中ヨリ發達スルコトハ始メトロイブ氏ハ *B. elongata* ニテ觀察シ尋テロッチー氏ハ *B. globosa* ニテ之ヲ確メ爾來普ネク認承セラレタル事實ナルモ最近エルンスト氏ノ研究報告タル第二篇ヲ見ルニ同一植物ニ就テ其發育史ヲ精査セル結果胚ノ起源ガ胚乳ニアルコトヲ否定スルニ至レリ今著者ノ記載ト附圖トヲ通覽スルニ前二氏ガ卵整置消滅シテ胚乳組織ガ新ニ胚細胞ヲ分化發生スト云フ事實ニ反シ卵整置ノ縮小ヲ見ルモ全ク消滅セズ只卵細胞ノ發育分裂ニ先チ胚乳組織形成セラルルニヨリ之ニ隱蔽セラルルノ恐レアルノミニテ注意シテ此際ノ發育經過ヲ視察スレバ縮小セル卵細胞ハ胚乳組織ニ包圍サレテ後分裂ヲ起シ胚トナルモノニシテ胚ノ起源ハ普通ノ如ク卵細胞ナリトス尤モ此二種ノ植物ニ於テハ從來信ゼラレタル如ク同科中ノ他ノ種類ガ胚形成ニ受精ヲ要スルニ反シ無配生殖ヲ營ム事實ハ此新研究ニヨリテ一層確實トナレリ、只ウインクラー氏ノ用語ニ從ヘバ無配生殖ノ所屬ヲ變更シ從來 Somatic apogamy ノ例トナシ來リタルモノヲ今ハ移シテ Somatic parthenogenesis ノ例中ニ置カザル可カラザルニ至レリ。

是ヨリ先キヨーク氏ハ槲寄生科ノ一種 *Dendrophthora opuntioides* ニ於テトロイブ、ロッチー兩氏ガ *Balanophora* ニテ發表セル事實ト酷似セル胚形成ノ著例ヲ公ニセリ胚嚢ハ直接分裂ニヨルト思ハルル七個乃至八個ノ核ヲ藏シ其内卵核ニ相當スルモノヨリ受粉受精ナクシテ茲ニ前胚(Proembryo)ト名クル組織塊ヲ生ジ其内ノ中央ノ一細胞ヨリ胚ヲ生ジ他ノ細胞ハ發育シテ胚乳トナル形態上 *Balanophora* ト區別スベキハ組織塊ナルモノハ一方ハ起源ヲ胚嚢核ニ有シ一方ハ卵核ニ有スルコトニシテ其行爲ハ酷似スルモ著者ハ區別シテ茲ニハ胚ノ形成ハ僞無配生殖的(Pseudo-apogamous)ナリトセリ、著者ハ此卵核ハ減數分裂ヲ行ハザルモノト推定セリ。

4) *Beuzaitenia Yenoshimensis* YENDO. Gen.et Sp. nov. 體ハ寄生シ、其營養部ハ寄主ノ組織中ニ在リテ無性若クハ有性生殖器ハ密ニ團集シ稍白色ノ瘤狀ヲナス、嚢果ハ球狀ニシテ稍無柄、頂部圓ク、果皮ハ細胞組織ニシテ胎座ハ稍大ナル圓形ノ細胞ヨリ成リ胞子絲ハ多數ニシテ叢織房狀ニ分岐シ長キ棍棒狀ノ稍白色ナル果胞子ヲ藏ス、「スティキジア」ハ長味アル圓錐狀ニシテ無柄、一列ノ細胞ヨリ成レル軸ヲ有シ各節間ニ三角錐形ノ四分胞子嚢ヲ輪生ス、雄性器ハ長味アル圓錐形ニシテ無柄、一列ノ細胞ヨリ成ル中軸ヲ有シ軸ノ周圍ニ無數ノ精子ヲ生ジ殆ド連續セル皮膚ノ如キ觀ヲ呈ス。

產地　相模江ノ島及「オショロ」(小樽近傍、兩所共ニ *Chondria crassicaulis* ノ上ニ) 小樽灣ノ北ノヤゲシリ島(*Laurencia paniculata* ノ上ニ)

本種ハ Rhodomelaceae 中ノ *Dasyeae* ニ入ルベキモノナリ。(岡村) (K. OKAMURA)

○ペース氏『アタマスコ屬ノ無配生殖』

Pace, L.: — Apogamy in *Atamasco* (Bot. Gaz., Vol. LVI, 1913, p. 376—394. pls. 13, 14.)

○エルンスト氏『バラノフォラ屬ノ胚形成』

Ernst, A.: — Embryobildung bei *Balanophora* (Flora, Bd. 106, 1913, p. 129—159, pls. 1, 2.)

○ヨーク氏『二種ノデンドロフトラノ胚嚢及胚ノ起源幷ニ發育』

York, H. H.: — The Origin and Development of the Embryo-Sac and Embryo of *Dendrophthora opuntioides* and *D. gracile* (I. Bot. Gaz. Vol. LVI, 1913, p. 89—111, pls. 5, 6. II. do. p. 200—216. pls. 7.)

此三篇ハ近頃無配生殖ノ問題ニ涉リテ發表セラレタル報告中殊ニ興味アルモノニシテ第一篇ニハ石蒜科ニ屬シ北米テキサスノ產ナル *Atamasco texana* ニ於ケル胚嚢及胚ノ形成ニ關スル研究事項ヲ載ス胚嚢母細胞ノ分裂ヨリ胚ノ形成ニ至ルマデノ經過ニ就テノ觀察ハ完全ナラザルモ最モ注意スベキ結果ヲ得タリ胚嚢ハ時ニ異常ノ發達ヲナスモノアルモ概シテ正規ノ八核性構造ヲ有シ花粉ハ健全ニシテ受粉スレバ發芽シテ發芽管ヲ胚嚢內ニ挿入シ二個ノ雄核中一ハ胚嚢核ト癒合スル點ハ平常ノ場合ト異ナラザルモ他ノ一核ハ卵細胞ニ侵入シタル後卵核ト癒合スルコトナク卵核ハ自カラ進ンデ分裂期ニ入リ胚ヲ形成シ而シテ雄核ハ遂ニ其儘崩壞スルニ至ル此行爲ノ平常ノ受精現象ト混同スルノ憂ナキハ著者ハ卵核ノ第一回分裂時ニ於テ其側ニ雄核ノ存在ヲ確メタルニヨリテ明カナリト

specimen) l. c. p. 369.

= *Analipus fusiformis* KJELLM. Beringhafvets algflora p. 481 Pl. VII. fig. 6—12.

以上ノ中 *Ruprechtiella* YENDO n. Gen. ノ性質左ノ如シ

體ハ圓柱狀ニシテ單條、二層ヨリ成ル、內部ノ細胞ハ大ナル無色ノ細胞ニシテ柔組織ヲナシ皮膚ハ小ニシテ圓形—多角形ノ內容ニ富メル細胞ヨリ成リ放射狀ニ列シ類化絲ヲ生ズ、單子囊ハ皮層細胞ヨリ、複子囊ハ類化絲ノ細胞ノ分裂ニヨリテ成ル、少數ノ絲皮層ヨリ生ズ(?.)（岡村）(K. OKAMURA.)

○遠藤氏『二三ノ日本產新種藻類』

Yendo K.: Some New Algae from Japan. (Nyt Magazin for Naturvideus Kaherne B. 51, 1913. p. 275—288, pl. XIII—XIV.)

遠藤氏ガセントピーターースボルグノ「アカデミー」ノ標本室及ウプサラノ植物標本室ニ於テ研究セラレタル結果本邦產海藻ニ就テ三四ノ新種ヲ公ニシタリ中一種ハ新屬ナリ卽チ左ノ如シ。

1) *Wildemania bulfopes* YENDO sp. nov.

= *Porphyra umbilicalis* var. *vulgaris* α RUPR., Tange des Ochot. Meeres, P. 394.

體ハ二層ヨリ成リ雌雄同株、卵形又ハ楕圓狀ニシテ短莖ヲ有シ基部圓ク緣邊全緣ニシテ波皺シ頂部往々裂ケ莖ハ膨レタリ、營養細胞ハ其配列一定ノ規則ナク圓形—多角形乃至楕圓形ニシテ體ノ橫斷面ニテハ細胞腔縱ニ圓味アル長方形ヲナシ膜厚ク膜ノ厚サハ細胞腔ノ高サニ等シ、雄細胞ハ緣邊ヨリ漸次內方ニ擴ガリ雌細胞ト相接ス。

產地、占守(遠藤)カムサッカ(ループレヒト)

2) *Coilodesme bulligera* STRÖMF. *f. fucicola* YENDO f. n.

= *Coilodesma californica* KJELLM. (nec RUPRECHT) Beringh. Algfl. p. 48—Id.: Adenocystis, p. 291, figs. 1—9.

本種ノ新形態ノモノハ扁壓ニシテ平坦ナル體ヲ有シ緣邊輕ク波皺シ常ニ他ノ大ナル海藻上ニ在リ、內部ノ「パレンキマ」細胞ハ一般ニ二—三層ナリ然ルニ原種(Type)ハ概ネ一層ナリ。

產地、ベーリング島、カムサッカ(KJELLMAN)ラショワ島。(遠藤)

3) *Chordaria Gunjii.* YENDO sp. nov.

體ハ圓柱狀、單條、中空、下方ニ細クナリ緣邊ニ小サキ稍尖レル鋸齒ヲ點々ス、附著器ハ小盤狀ナリ、單子囊ハ卵形ニシテ類化絲ノ基部ニ生ズ、複子囊（ガメート囊?）ハ類化絲ノ中部及下部ノ細胞ヨリ變成ス。

產地　占守　(遠藤)

18. Yamada, G.—植物病理學 p. 228., 1906.

19. Yasuda, A.—植物學各論、隱花部 p. 314., 1911.

◎新著

○遠藤氏「*Haplosiphon filiformis* Rupr. ニツキテ」

Yendo K.: On *Haplosiphon filiformis* Rupr. (Trav. du musée Botaniq. de l'Acad. Impér. d. Sc. de St.-Pétersb., livr. X, 1913, p. 114—121.)

Haplosiphon filiformis ハ Ruprecht ガ Tange des Ochotskischen Meeres p. 369 ニ記載シタル以來種々疑問ノ存スル處ナルヲ以テ遠藤氏ハセントペートルスブルクノ「アカデミーオブサイアンス」ノ教室ニ藏スル標本中同上ノ種名ヲ存スルモノ七個ヲ研究シタル結果二三ノ藻類ヲ混ジタルコトヲ發見シ主トシテ *Scytosiphon lomentarius*（かやものり）ト其他二三ノモノヲ含メルヲ見卽チ左ノ如ク其研究ノ結果ヲ公ニセリ。

1) *Coilodesme Cystoseirae* Setch. et Gard. Alg. N. W. Am. p. 241

= *Encoelium Cystoseirae* Rupr. in Kütz Tab. Phyc. IX, p. 4, Taf. 4.

= *Asperococcus Cystoseirae* Rupr. Tange, p. 370.

= *Coilodesme linearis* Saund. Harr. Alesk. Exp. Alg. p. 421, Pl. XLVIII.

= *Haplosiphon filiformis* Rupr. p.p. (Lebashja. specimen) Tange des Och. Meeres, p. 369.

2) *Scytosiphon lomentaria* Endl. Gen. Plant. Suppl. III, p. 25.

= *Chorda lomentaria* Lyngb. Hydroph., p. 74. t. 18.

= *Scytosiphon. filum lomentarius* Ag. Spec. I, p. 162.

= *Haplosiphon lomentarius* Trev. De Dictyot. adumb., p. 439.

= *Haplosiphon filiformis* Rupr. p. p. (Dshukdshandran, Cape Piratkow, Tschirkin Bayspecimens) Tange d. Och. Meeres, p. 369.

3) *Ruprechtiella filiformis* (Rupr.) Yendo.

= *Haplosiphon filiformis* Rupr. p. p. (Cape Nichta, Cape Asattsche specimens) l. c. p. 369.

4) *Chordaria filiformis* (Rupr.) Yendo.

= *Haplosiphon filiformis* Rupr. p. p.("Meera Ochotsk"

リ叢生シ高サ約五〇〇「ミユー」アリ（主軸ノ大サハ一七五—三九三×七—一〇「ミユー」）三—六回兩叉時ニ三叉分枝スルコトアリテ數個ノ隔膜ヲ有シ分枝ハ纖細ニシテ彎曲ス極枝ハ短クシテ頂多形ニ膨大シ二—七個ノ小梗ヲ生ズ分生胞子ハ楕圓形乃至廣楕圓形ニシテ基部ニ小柄細胞ヲ有シ大サ一四—一七・五×一一—一四「ミユー」アリ。

ちしばり(*Lactuca debilis* Mass.)ノ葉ニ寄生ス。

臺北 大正二年四月五日
同 大正二年四月十四日

參考書

1. Berlese, A. N. — Saggio di una Monografia delle Peronosporaceæ. p. 297., 1903.
2. Cooke, M. C. — Handbook of British Fungi. vol.II. p. 594., 1871.
3. De Bary. — Untersuchungen ueber bei Entwickelung einige Schmarozerpilze. (Hedwigia. Band III. p. 133.)
4. Duggar, B. M. — Fungous Diseases of Plants. p. 164., 1909.
5. Engler, A. und. K. Prantl. — Die Natürlichen Pflanzenfamilien. Teil I. Abt. 1. p. 116., 1897.
6. Fischer, A. — Rabenhorsts Kryptogamenflora. Band I. Abt. IV. p. 440., 1892.
7. Frank, A. B. — Krankheiten der Pflanzen. Band. II. p. 75., 1896.
8. Freemann, E. M. — Minnesota Plant Diseases. P. 337., 1905.
9. Ideta, A. — 日本植物病理學 p. 158., 1909.
10. Lindau, G. — Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Band II. p. 163., 1908.
11. Massee, G. — British Fungi. p. 115., 1891.
12. Massee, G. — Diseases of Cultivated Plants and Trees. p. 118., 1910.
13. Prillieux, Ed. — Maladies des Plantes Agricoles. Tome 1. p. 138.
14. Saccardo, P. — Sylloge Fungorum. Vol. VII. p. 244., 1888.
15. Shirai, M. — 最近植物病理學 p. 276., 1903.
16. Stevens F. L. and J. G. Hall. — Diseases of Economic Plants. p. 245., 1910.
17. Tubeuf, K. — Diseases of Plants. p. 131., 1897.

三、**Bremia ovata** SAWADA. sp. nov.

菌絲ハ無色ニシテ直徑約七「ミュー」アリ擔子梗ハ氣孔ヨリ叢生シ高サ約一「ミ、メ」以上ニ達スルモノアリ（主軸ノ大サハ二五〇—八八七×七—一〇「ミュー」）アリ三—八回兩叉分枝シ數多ノ隔膜ヲ有シ分枝ハ稍、纖弱ナリ極枝ハ頗ル短ク先端球狀洋獨樂狀ニ膨大シ三—七個ノ小梗ヲ生ズ小梗ハ大サ六—八×二・五—三「ミュー」アリ分生胞子ハ卵形乃至長楕圓狀卵形ニシテ基部ニ微細ナル柄細胞ヲ有シ無色ニシテ微細ナル顆粒ヲ含ミ大サ一四—一八×一〇—一三「ミュー」アリ。

おにたびらこ（*Crepis japonica* BENTH.）ノ花梗ガ *Protomyces Inouyei* P. HENN. 菌ニ侵サレタル所ニ寄生ス。

新竹廳太湖　大正二年三月二十一日

四、**Bremia elliptica** SAWADA. sp. nov.

病斑ハ葉上ニ生ジ淡黃色ニシテ多角形直徑三—一五「ミ、メ」アリ裏面ニ疎ニ白黴ヲ生ズ菌絲ハ直徑一一—一八「ミュー」アリ吸器ハ球形乃至倒卵狀ニシテ大サ一〇—一四×七—九「ミュー」アリ擔子梗ハ氣孔ヨリ叢生シ約四〇〇「ミュー」ノ高サアリ主軸ハ比較的短クシテ太ク大サ一〇二—一二五×八—一四「ミュー」アリ四、五回兩叉分枝シ普通一個ノ隔膜ヲ有シ分枝ハ直又ハ稍、彎曲ス極枝ハ短ク頂大低洋獨樂狀ニ膨大シ二—六個ノ小梗ヲ有ス小梗ハ大サ五—一〇×二—三「ミュー」アリ分生胞子ハ廣楕圓形乃至楕圓形ニシテ頂ニ扁乳頭突起ヲ有シ基部ニ小柄細胞ヲ有シ無色ニシテ大サ一九—二五×一六—二〇「ミュー」アリ。

あきののげし（*Lactuca brevirostris* CHAMP.）及しまのげし（*Lactuca formosana* MAX.）ノ葉上ニ寄生ス。

臺北　大正二年四月二日

同　大正二年四月十四日

五、**Bremia microspora** SAWADA. sp. nov.

病斑ハ葉上ニ生ジ圓狀ニ擴ガリ淡黃色ニシテ屢、帶紫色ノ縁ヲ作ル大サ一〇—三五「ミ、メ」アリ裏面密ニ白黴ヲ布ク菌絲ハ直徑一四—二一「ミュー」アリ吸器ハ倒卵狀乃至長楕圓狀倒卵狀大サ一二—一五×六—九「ミュー」アリ擔子梗ハ氣孔ヨ

八〇「ミユー」（主軸ノ大サハ一七八―四二五×七―一〇「ミユー」）アリ中位ヨリ三乃至六回兩叉分枝シ稀ニ一個ノ隔膜ヲ有ス分枝ハ稍〻纖弱ニシテ極枝長クシテ彎曲シ頂稍〻圓狀ニ膨大シ二―六個ノ小梗ヲ生ズ小梗ハ大サ四―七×二・五―三「ミユー」アリ分生胞子ハ球形乃至倒卵狀球形ニシテ頂扁乳頭突起ヲ有シ又基部ニ柄細胞ヲ有シ光線ヲ屈折スル原形質ヲ含ミ無色ニシテ大サ一七―二四×一三―二一「ミユー」アリ。

のげし（*Sonchus oleraceus* L.）ノ葉上ニ寄生ス。

臺北　明治四十四年四月
同　大正二年三月十二日
同　大正二年四月八日
新竹　大正二年三月二十日

二、**Bremia Saussureae** SAWADA. sp. nov.

病斑ハ葉上ニ生ジ淡黃色多角形直徑約一五「ミ、メ」アリ裏面ニ著シキ稍〻密ナル白黴ヲ生ズ菌絲ハ直徑八―一七「ミユー」アリ吸器ハ卵狀、倒卵狀又ハ不規則ナル形ヲナシ大サ一四―二七×五―一四「ミユー」アリ擔子梗ハ氣孔ヨリ叢生シ高サ二七〇―一〇二〇「ミユー」（主軸ノ大サハ三二〇×九二〇×八―一二「ミユー」）三―六回兩叉分枝シ數多ノ隔膜ヲ有シ分枝剛直ナリ極枝ハ直ニシテ太ク先端洋獨樂狀又ハ不正形ヲナシ二乃至六個ノ小梗ヲ生ズ小梗ハ六―一〇×三「ミユー」アリ分生胞子ハ廣楕圓形乃至長楕圓形ニシテ頂ニ扁乳頭突起ヲ有シ基部ニ小ナル柄細胞ヲ有シ微細ナル顆粒ヲ含ミ無色ニシテ大サ二四―五七×一八―二八「ミユー」アリ。

きつねあざみ（*Saussurea affinis* SPRENG.）ノ葉上ニ寄生ス。

臺北　明治四十五年二月
同　大正二年三月七日
同　大正二年四月六日

益、多クノ種類ヲ見出スニ至ルベシ。

今此等五種ノ *Bremia* 菌ノ各部分ヲ相互ニ比較シ左表ニ現ハシテ其差違ヲ一目瞭然タラシムベシ。

	B. elliptica	*B. microspora*	*B. ovata*	*B. Saussureae*	*B. Sonchi*
病斑ノ大小	三—一五ミ、メ、	一〇—三五ミ、メ、	—	約一五ミ、メ、	約二ミ、メ、
白黴ノ狀態	疎ニシテ短	密ニシテ著シ	疎ニシテ長	密ニシテ長	疎ニシテ短
吸器	球狀倒卵狀 一〇—一四×七—九	倒卵狀 一二—一五×六—九	—	卵狀、倒卵狀、不正形 一四—二七×五—一四	球狀—倒卵狀 一一—二四×七—一三
擔子梗ノ長サ	約四〇〇	約五〇〇	約一〇〇〇	約一〇〇〇	約五〇〇
擔子梗分枝回數	三—五	三—六	三—八	三—六	三—六
同主軸ノ大サ（平均）	一五五×一〇·五	二八七·五×九	五九一×八	六二二×九	二八六×九
極枝ノ大サ（平均）	二六·五×三·五	一〇×三	一三×三	一八×四	四三×三·五
隔膜ノ多少	普通一個	普通五個	普通八個	普通七個	普通〇
分生胞子ノ形態	廣楕圓—楕圓	楕圓—廣楕圓	卵形—長楕圓形卵形	廣楕圓—長楕圓	球形—倒卵狀球形
分生胞子ノ大サ	一九—二五×一五—二〇	一四—一七·五×一一—一四	一四—一八×一〇—一三	二四—五七×一八—二六	一七—二四×一三—二二
發芽管ノ直徑	六—七	四—六	三·五—四	四·五—七	三·五—六
同伸長狀態	一旦腫レ其儘ニテ螺旋狀ニ伸長	腫レズ螺旋狀ニ伸長	腫レズ不規則ニ伸長	多クノ腫ヲ生ズ不規則ニ伸長	一旦腫レ其儘ニテ不規則ニ伸長

記載

一、Bremia Sonchi SAWADA. sp. nov.

病斑ハ葉上ニ生ジ淡黄色多角形ニシテ小形又ハ全葉面ニ廣ガルコトアリ裏面ニ疎ニ白黴ヲ生ズ菌絲ハ直徑八—一七「ミュー」アリ吸器ハ球狀乃至倒卵狀ニシテ大サ一一—二四×七—一三「ミュー」アリ擔子梗ハ氣孔ヨリ叢生シ高サ二三〇—六

囘迄分枝シ著シク短カク從ツテ其各部分何レモ短小ナリ又胞子ハ楕圓形ニシテ *B. ovata* ノ卵形ナルト異リ又發芽管ハ明瞭ニ螺旋狀ヲナシテ伸長スルニヨリテ異ル。

大正二年四月七日本菌ト他菌トノ區別ヲ更ニ明カニセンガ爲メ左ノ植物ニ接種試驗ヲ行ヒタリ左表ハ接種六日後ノ結果ヲ示ス。

	植物名	結果		植物名	結果
一	おにたびらこ	不感染	四	ちしや	不感染
二	ぢしばり	感染	五	きつねあざみ	不感染
三	あきののげし	不感染	六	のげし	不感染

即チぢしばりノ外ニハ全ク感染セザリキ而シテぢしばりノ葉上ニハ野外ニ於ケルト同樣ニ圓狀ニ擴ガル病斑及密生セル白黴ヲ生ジタリキ之レヲ鏡檢スルニ野外ニテ形成セラレタルモノト全ク符合セリ即チ近似ノ *B. ovata* ト全ク相違シ又 *B. Lactucae* 其他ノモノトモ全ク異レル種類ナルコト明ナリ仍テ *Bremia microspora* ナル新名ヲ與ヘタリ。

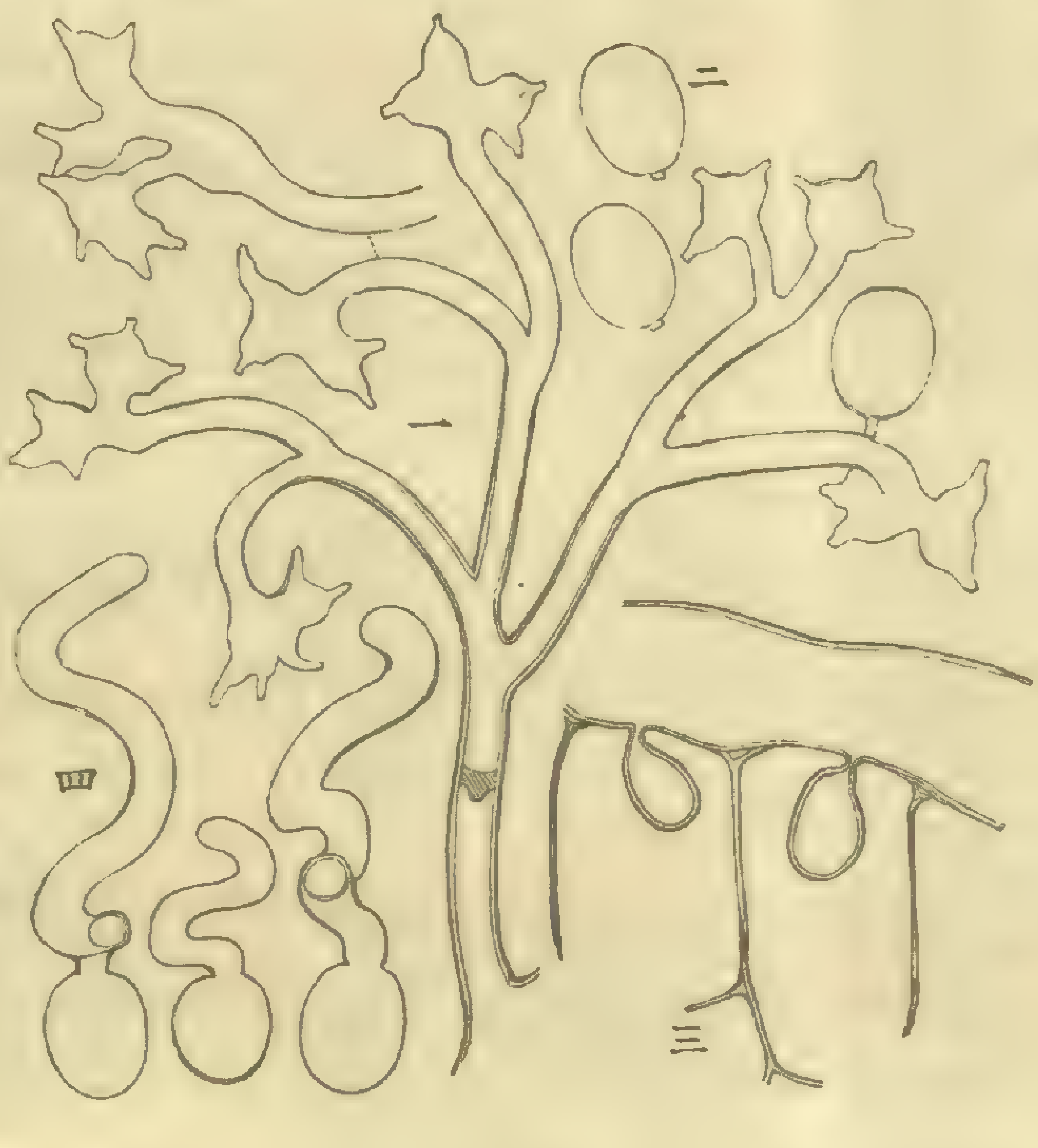
斯ク顯微鏡下ニ檢シタル場合ノミナラズ接種試驗ノ結果ニヨリテモ明カニ證明スル如ク是等五種ノ *Bremia* 菌ハ既知ノ *B. Lactucae* トハ勿論相互ニ異レル種類ナルコト疑ナシ而シテ上記ノ記事ハ何レモ生標本ニヨレルモノニシテ若シ是等ヲ乾燥標本ニ就テ檢スル時ハ胞子膜極メテ薄キガ故ニ元形ヲ保テルモノ尠ナク楕圓形ナルモノハ球狀ニ見ユルモノアリ又長楕圓形ナルモノハ球形楕圓形ニ見エ卵形ナルモノハ球形ニ見ユルモノアリテ多クハ壓潰セラレテ遂ニ正當ナル形態ヲ認メ難キモノナリ只柄細胞ノ明カニ側方ニ認メ得ラルヽモノノミニ於テ其概形ヲ知リ得ベキノミニシテ屢〻乾燥標本ノ胞子ノ形ヲ見誤ルコトアリ是ニ於テ之レヲ考フレバ今日 *Bremia Lactucae* ナル名稱ノ下ニ置カレタルモノハ或ハ多クノ混合種ナラザルナキカヲ疑ハシム而シテ猶本屬ノ菌ヲ精細ニ研究スルニ於テハ

徽ヲ生ズ菌絲ハ葉肉組織ノ細胞間空隙ヲ走リ無色ニシテ隔膜ヲ有セズ分枝シ徽細ナル顆粒ヲ含ミ直徑一四―二一「ミュー」アリ菌絲ヨリ細胞內ニ吸器ヲ挿入ス吸器ハ倒卵狀乃至長楕圓狀倒卵狀ニシテ大サ一二―一五×六―九「ミュー」アリ氣孔ヨリ數本ノ擔子梗ヲ叢生ス擔子梗ハ高サ約五〇〇「ミュー」ニ達シ三乃至六回兩叉分枝シ時ニ三叉ヲナスコトアリ數多ノ隔膜ヲ有シ枝ハ稍々纖弱ニシテ彎曲スルモノアリ叉屢〻分枝點直下ノ部分ハ紡錘形ニ膨大スルコトアリ今其主軸及分枝ノ大サヲ計ルニ(十個平均)

主軸	第一枝	第二枝	第三枝	第四枝	極枝
二八七・五×九「ミュー」	五四×七・五	二八・五×六・五	二七・五×四・五	二七・五×三・五	一〇×三

極枝ノ頂端膨大シ其處ヨリ二―七個ノ小梗ヲ生ズ其上ニ各一個ノ分生胞子ヲ頂生ス分生胞子ハ楕圓形乃至廣楕圓形ニシテ基部ニ細小ナル柄細胞ヲ具ヘ徽細ナル顆粒ヲ含ミ乳頭突起ハ認メ難シ小形ニシテ大サ一四―一七・五×一一―一四「ミュー」アリ。分生胞子ヲ蒸餾水中ニ播下シ置ク時ハ約二時間ニシテ發芽管ニヨリテ發芽ス發芽管ハ四―六「ミュー」ノ直徑アリ伸長中決シテ膨大スルコトナク明カニ螺旋狀ニ生長ス。

第七圖



Bremia microspora SAWADA. (約六百倍)

一、擔子梗ノ一部
二、分生胞子
三、吸器
四、分生胞子ノ發芽

本菌ハおにたびらこ上ヨリ得タル *Bremia ovata* ニ近ク擔子梗ノ形態胞子ノ大サ等頗ル相似タリト雖モ擔子梗ハ六

本菌ハのげし上ニ發見セル *B. Sonchi* ノ擔子梗ノ形態及胞子ノ大サ等稍々相似タルモ擔子梗ノ主軸ハ太クシテ短ク又胞子ハ球狀ナルモノヲ全ク交ヘズシテ楕圓形ナリ。

此あきののげし上ノ菌ハ鏡檢ノ結果ノ如ク果シテしまのげし上ノモノト同物ナルヤ又のげし上ノ *B. Sonchi* 又ハちしや上ノ *B. Lactucae* ト異ルモノナルヤヲ明カニセンガ爲メ接種試驗ヲ行ヒタリ。

大正二年四月十四日あきののげしノ葉上ヨリ得タル新鮮ナル胞子ヲ *B. Sonchi* ニ就テ接種試驗ヲ行ヒタルト同方法ニヨリテ施行セリ次ニ記スル所ノモノハ接種九日後ノ結果ヲ示ス。

	植物名	結果		植物名	結果
一	おにたびらこ	不感染	六	ごぼう	不感染
二	ぢしばり	不感染	七	きつねあざみ	不感染
三	あきののげし	感染	八	のげし	不感染
四	しまのげし	感染	九	たんぽぽ	不感染
五	ちしや	不感染			

あきののげし及しまのげしノ葉上ニハ野外ニテ形成セラレタルト等シキ多クノ病斑及白黴ヲ生ジタリ而シテ之レヲ鏡檢セシニ野外ニテ得タリシト形態全ク符合セリ。

斯クノ如キ觀察及結果ヲ得タルニ於テハ既知ノ種類トハ全ク異ルモノナルコト疑ヲ容レズ乃チ余ハ分生胞子ノ楕圓形ナルヨリ *Bremia elliptica* ト新ニ命名セリ。

五、ぢしばり上ノ *Bremia* 菌、

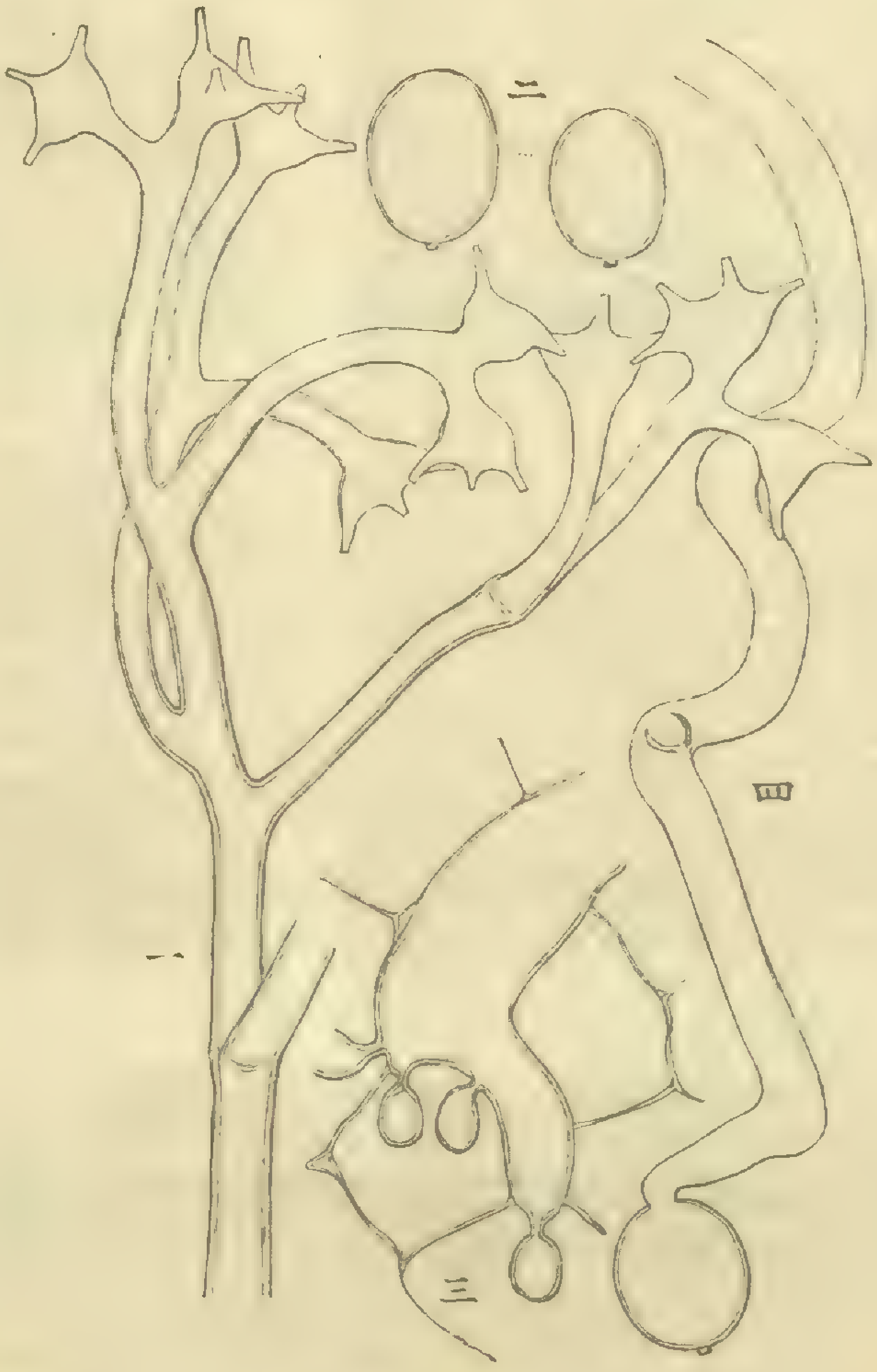
葉上ニ圓狀ニ擴ガリ淡黃色ニシテ其緣邊ニ屢ヽ紫色ヲ帶ブル病斑ヲ生ズ大サ一—三・五「セ、メ、」アリ其裏面一面ニ密ニ白

曲スルモノアリ普通一個ノ隔膜ヲ有ス今主軸及分枝ノ大サヲ計ルニ（十個平均）

主軸	第一枝	第二枝	第三枝	第四枝	極枝
一五五×一〇・五「ミユー」	四三×九・五	四四×七	四五×六	五〇×四	二六・五×三・五

極枝ノ先端ハ大抵洋獨樂狀ニ膨大シ二—六個ノ小梗ヲ生ズ小梗ハ大サ五—一〇×二—三「ミユー」アリ其頂ニ各一個ノ胞子ヲ著生ス分生胞子ハ廣楕圓形乃至楕圓形ニシテ頂ニ扁平ナル乳頭突起ヲ有シ基部ニ小ナル柄細胞ヲ具ヘ微細ナル顆粒ヲ含ミ大サ一九—二五×一六—二〇「ミユー」（平均二二・五×一八「ミユー」）アリ。

第六圖



Bremia elliptica SAWADA.（約六百倍）

一、擔子梗ノ一部
二、分生胞子
三、吸器
四、分生胞子ノ發芽

分生胞子ヲ蒸溜水中ニ播下シ置ク時ハ約五時間ニシテ發芽管ニヨリテ發芽ス發芽管ハ直徑六—七「ミユー」アリ僅カニ伸長シタル時毎ニ稍々膨大シ其後膨レタル儘ニテ螺旋狀ニ生長ヲ繼續ス。

あきののげしガ發病セル同處ニ於テしまのげしヲ侵セルヲ發見シタルニ其病斑、擔子梗、胞子等總テ共ニ符合セリ。

諏訪湖ノ岸邊ニハ泥土甚シク殊ニ溢ノ「エゴ」ノ如キ惡臭アル水澤ヲナス。此ニ浮葉植物繁殖セリ。本湖ニハカヽル所尚一二ケ所アリ本湖岸ノ水澤狀ナル推シテ知ルベシ。本湖ハ沼狀湖ナル名ノ最當レルモノナランカ。本湖ノ最深度ガ四米ニ減ゼバ本湖ハ第四期ノ湖一名「沼」トナルベキモノナリ。予ハ終ニ臨ミ沼及水澤ナル字ニ就テ一言セントス。本邦ニテ沼ト稱スルハ極メテ曖昧ナレ共大形ノ沼ヲ有スル北總邊ノ呼稱ヲトリ最深度迄沈水植物ノ生ズル第四期湖ヲ稱スルコトトセリ。之ニ對シ水澤トハ最深部迄挺水植物ノ跋扈スル湖ヲ稱セントス。カヽル單獨ノ湖ハ本邦ニハ開拓ニ處セラルヽタメ存在スルコト少シ然レ共第三期及第四期湖ノ岸邊ニ見ルベシ。諏訪湖ノ溢ノ「エゴ」ノ如キ模型的ノ水澤ナリト云フベシ。

予ハ本論ヲ終ルニ當リ本研究ニ助力ヲ給リタル田中阿歌麿氏及上諏訪町田中一造氏等ニ感謝ノ意ヲ表セントス。

（完）

○ブレミア屬(*Bremia*)ノ種類ニ就テ　（承前）

澤田兼吉

Sawada, K.: — Notes on the Species of *Bremia*.

四、あきのげし上ノ *Bremia* 菌、

葉上ニ區劃鮮明ナル多角形ノ淡黃色ナル病斑ヲ生ズ直徑三―一五「ミ、メ、」アリ其裏面ニ疎ニ白黴ヲ生ズ菌絲ハ葉肉組織ノ細胞間空隙ヲ走リ無色ニシテ隔膜ヲ有セズ微細ナル顆粒ヲ含ミ直徑一一―一八「ミュー」アリ其細胞ニ接セル部分ヨリ細胞內ニ吸器ヲ挿入ス吸器ハ球狀乃至倒卵狀ニシテ大サ一〇―一四×七―九「ミュー」アリ病斑ノ裏面ノ表皮ヲ剝取リ檢スレバ氣孔ヨリ單乃至數本ノ擔子梗ノ叢生スルヲ見ル擔子梗ハ高サ約四〇〇「ミュー」ニ達シ其形態頗ル *B. Sonchi* ノソレニ類似スルモ主軸著シク短クシテ太シ(長サ一〇二―二一五「ミュー」)普通四五囘兩叉分枝シ分枝ハ直又ハ稍々彎

ひつじぐさ、あさざの如キ小形又ハ非常ニ靜穩ナル湖水ニアラザル限リ單獨ニ開放セル水面ニ繁殖セズ挺水植物中ニアルハ全ク以上ノ理ニヨルモノナリトス。挺水植物ノ波動ヲ遮ルハ極メテ顯著ナリ。予ハ風烈シキ日砥川附近ノ僅カ數尺ノ幅ヲナセルまこも中ニ船ヲ入レ辛フジテ船ヲ靜止スルヲ得タリキ。

五、人爲作用。日本ノ如キ農業國ニハ此原因ハ頗ル意外ナリ。此條件ヲ考ヘズシテ生態論ヲナス時ハ思ハザル失策ヲナスヲ忘ル可ラズ。居住人ノ言ニ徵スルニひし、がまハ嘗テ南部ノ水澤地ニ多カリシガ水田ノ開拓ニヨリ消滅セリト予ハ幸ニ諏訪郡役所構內ノ池水ニ培養保存セルひしヲ見本湖ノひしノ二角普通ノひしナルヲ知ルヲ得タリ。

六、溫度。本湖中ニハ所々ニ湧泉ノ存スルアリ。其植物分布ニ如何ノ影響アルヤ極メテ趣味アル問題ナリト云フベシ。又四期ノ水溫ノ變化ハプランクトンノ變遷ヲ知ルニ缺ク可ラザル條件ナリ。高等植物ノ繁殖期ニ當リテ本湖ハ充分ノ水溫ヲ有スルヲ以テ植物ノ繁殖ニハ影響ナカルベシ。淸冷ノ溪水ノ流入スル所ニうめばちも、きんぎよものノ繁生スルハ冷溫ニ適スルタメナルヤ明ナラズ。

本湖ノ年齡ト植物。本湖ニハ沖積作用激烈ニシテ浸蝕作用ハ極メテ顯著ナラズ。僅ニ小阪附近ノ沿岸ニ認ムベキノミ。然モ道路ノ開通ニヨリテ天然ノ湖岸ヲ認ムルコト難シ。予ハ花岡山下ノ船入場ニ於テ湖棚ラシキ底ヲ見タルモ決シテ純粹ノ湖棚ニアラザリキ。モシ人工ノ作動ナカリセバ必ズ此邊ニ湖棚ヲ表シタリシナリ。而シテ泥土ハ極メテ多キ故本湖ハ第三期ニ編入スルヲ至當トスベシ。

予ハ植物分布上ヨリ湖ノ年齡ノ老幼ヲ區別シ得ベキヲ考察シ種々觀察ヲ施シタルニ浮葉植物ノ繁生ヲ來セル湖ハ餘程老齡ノモノナルヲ知ルニ至レリ。予ハ湖ノ年齡ヲ比較スルニ浮葉植物ノ種類ト沈水植物ノ種數ノ比トヲ比較シテ決定シ得ルモノナルヲ唱ヘントス。予ハ二三ノ比ヲ作リタルモ未發表ノ機ニアラズト思惟シ本文ニハ述ベズサレドモ浮葉植物ノ有無ハ明ニ湖ノ老幼ヲ示スニ足ルベキヲ注意セントス。野尻湖ハ沖積モ可成進ミ居レド浮葉植物ヲ認メズ第三期ノ幼者ナリ第二期ノ十和田及田澤等ニハ勿論一ノ浮葉植物ヲ認メズ。

强キ故よし帶ノ沖ニ現ルルナリ。浮葉植物ハ水澤植物ヨリモ水中生活ニ適應セルモ尙大形ノ葉ヲ有シ水面ニ出ヅルヲ要ス。ひろむしろノ如キハ元來ハ浮葉植物ナルモ餘程沈水植物ニ類似スルヲ見ル。

二、光線ノ强弱ニ對スル適應度。同ジク沈水顯花植物中ニモ光線ニ對スル要求度ニヨリ帶別ヲ見ルコトアリ。又顯花植物ヨリ深部ニハ車軸藻ふらすも、及蘚類ノ帶別ヲ存在スルコトモアリ。本湖ニハカヽル帶別ナカリキ。本湖ノ深所ニ車軸藻ノ皆無ナルハ水質ノ石灰性ナラザルヨリ説明シ得ラルヽナラン。

又顯花植物ハ水質透明ナル時ハ六、五米下（野尻湖及田澤湖）乃至十米（十和田湖）下ニ至ルヲ得ルニ本湖ノ三、五米ニシテ盡クルハ水ノ不透明ナルニ歸因スベシ。此問題ニ關シテハ予ハ多クノ材料ヲ得特別ノ題下ニ述ベントスルヲ以テ此ニ多ク語ル能ハズ。

以上二條件ハ植物ノ帶的分布ヲ論ズルニ忘ル可ラザル所ナリ。

三、土壤。一般ニ水底甚シク不潔ナル時ハ水質モ亦不純ナルモノトス。湖水ノ入江ノ如キ腐植土堆積シ惡臭ヲ發スルガ如キハ水質ノ甚シク汚レタルノ證ナリ。凡不潔ノ水質ハ分チテ强、中、弱腐生的ノ三トスルヲ得。予ハ玆ニ數年湖水ニ到ル每ニ其區分ヲ觀察セルニひつぢぐさ及あさざ、河骨、まこもノ如キハ不潔ノ水中ニ生ジ得ルモノニシテ明ニ中腐生的ナルヲ知レリ。本湖ノ澁ノ「エゴ」ノ如キ明ニ中腐生的ノ水質ナリ。他ハ多ク弱腐生的ナリト雖決シテ清淨的ナル能ハザルナリ。

高等顯花植物ハ强腐生的ノ水質ニ堪ユル能ハザルヲ常トス。

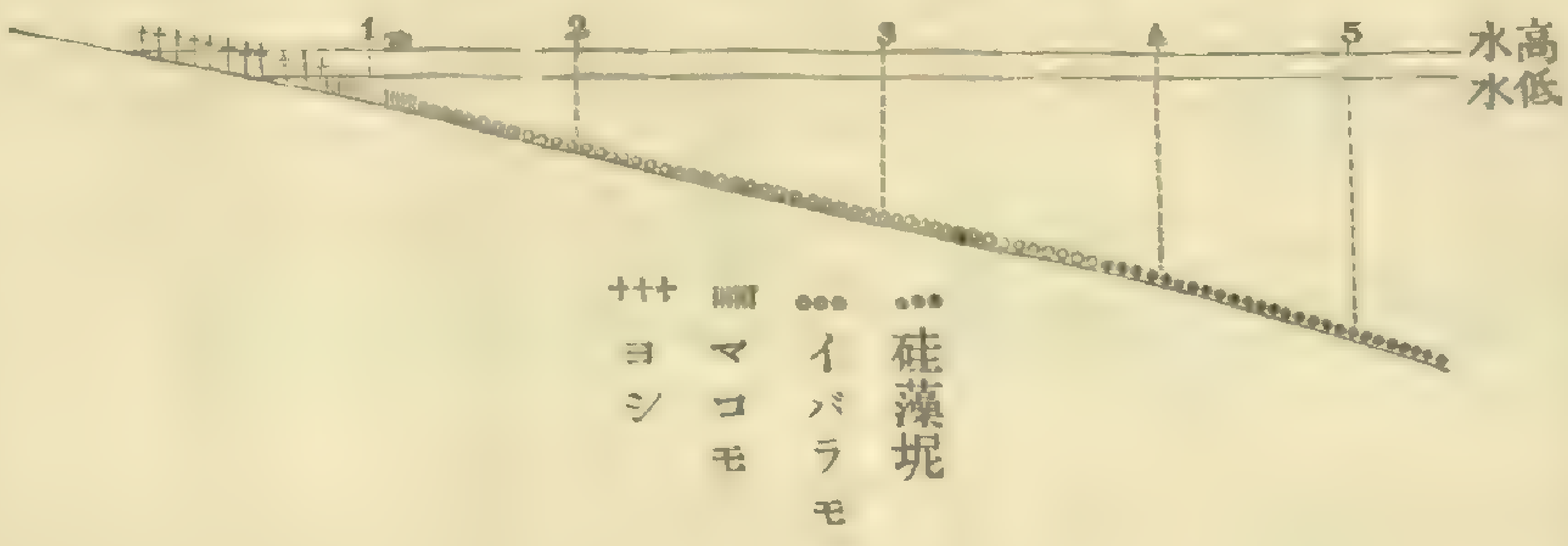
よしハ砂質ニモ生ジ得ルモ矢張泥質ヲ好ムガ如シ。せきしやうも、せんにんも、ひろはのゑびもハ砂質ニ適シいばらも、ほざきふさもハ泥質地ニ繁生スルガ如シ。

予ハ此等ノ研究ニ就テモ後來委シキ綜合報告ヲナサント欲スルナリ。

四、風波。植物ノ繁殖スルニ必要ナル一條件ハ靜穩ナル場所是ナリサレバ本條件ハ生態學者ノ必ズ顧慮スル所ノモノナリ。風ノ當ラザル所ハ植物ノ繁生スル所ナリ。

第五圖

有葦湖岸植物分布(上諏訪)



第二帶、まこも帶（之ニかはほね、ひつぢぐさ混在ス。時ニ此帶ハ缺如ス）

第三帶、沈水植物帶

第四帶、硅藻泥帶

次ニ予ハ生態的ニ各植物ヲ區別シ之ニ本湖中ノ全植物ヲ編入セントス

甲　水中植物群界

A　「プランクトン」群系。多クノ種類アリテ此處ニ盡シ難シ。

B　「プリユーストン」群系。

B′　きんぎよも。たぬきも

B″　あかうきくさ、あをうきくさ、うきくさ

C　固著植物群系

C′　浮葉植物群落、あさざ。ひつじぐさ。ひし（絶滅ス）

C″　沈水植物群落、いばらも、ほつすも、とりげも、せんにんも、ひろはのゑびも、ささゑびも、やなぎも、ひるむしろ、みづひきも、くろも、ばいくわも、ほざきふさも、せきしやうも　合計二十種及變種

乙　水澤植物群界。よし、まこも、かはほね、さんかくゐ、おもだか、かんがれゐ等

予ハ本群界ノ他ノ植物ヲ採集スルノ機會ヲ有セザリキ。

生態條件。以上予ハ本湖ノ植物分布ニ就テ略梗概ヲ記述シタルヲ以テ次ニハ如何ノ條件ニヨリ斯ル分布ノ因リテ來レルヤニ就テ一、二ノ議論ヲ試ミントス。予ハ本條件ヲ左ノ如ク分類スルノ至當ナルヲ覺ユルナリ。

一、水中生活ノ適應度ノ多少。水澤植物ハ陸上植物ニ近ク尙全部沈水スルヲ得ズ。まこもハ餘程沈水ニ堪ユル性

ル湖水ニハ眞ノ「プランクトン」ハ極メテ少シ。實際ニ於テコルクウイツノ唱ヘタル「セストン」（浮游セル生物及無生物總テヲ云フ）ナル語ノ當レルヲ見ルベシ。卽固著生物ハ云ハズモガナ多クノ無生物ノ混有セルヲ忘ル可ラズ。田澤湖十和田湖及野尻湖ノ如キ流入河ノ殆ナキ湖水ニ於テ眞ノ浮游生物ノ發達セルト大ナル相違アルヲ忘ル可ラズ。予ノ滯在中ハ殊ニ豪雨ニ際シ河流ノ齎ス泥土ノタメ湖水赤變セル時ナリシタメ浮游生物ナル語ノ眞ニ當ラザルヲ見タリ。予ノ採集品中主ナル生物ハ左ノ如クナリキ。

Melosira italica 稍多シ. *Melosira japonica*, MEISTER 稍多シ. *Tabellaria flocculosa* 稀少.

Synedra longissima, Var. *acicularis*, MEISTER 稀少. *Synedra tenera* 稀少.

Asterionella Subtilissima MEISTER 稀少. *ceratium hyrundinella* 稀少.

Microcystis aeruginosa 稀少.

詳細ナル浮游植物ノ研究ハ服部氏ノ施行セルモノアルヲ以テ予ハ更ニ多ク云フヲ須ヒズ。服部氏ノ植物雜誌二五九號ニ報告セル所ニヨレバ本湖ニハ *Anabaena flos-aquae* ナル藍藻ノ水ノ華ヲ現スヲ見ル。夏期藍藻ノ大繁殖ヲナスハ水溫ノ高キト水質ノ沼狀ナルヲ示スニ足ルナリ。本湖ノ水質ノ以テ清淨ナラザルヲ知ルノ一證タランカ。

植物ノ帶的分布ト各植物群落ノ區分。

從來多クノ生態學者ノ確定スル所ニヨレバ水澤植物及水中植物群落ハ共ニ岸邊ヨリ中心ニ向テ帶的排列ヲナスモノナリ。恰モ彼高山植物ノ幾多ノ垂直區域ヲ分チ得ルニモ彷彿タリ。予ハ本湖ノ植物帶ヲ觀察セルニ左ノ如ク區別スルノ適切ナルヲ認メタリ。

一、無葦湖岸　第一帶、柳帶
　　　　　　第二帶、沈水植物帶
　　　　　　第三帶、硅藻泥帶
二、有葦湖岸　第一帶、よし帶

いはうめ (Diapensia lapponica, L.)

みねずわう (Loiseleuria procumbens, Desv.)

きをん (Senecio nemorensis, L.)

7 アルタイ要素 (Altaic Elements.)

Autochthonic Flora ハ第三紀鮮新世 (Pliocen) ニ到リ氣候ノ餘程寒冷ニナリシ以來發生シ又洪積世 (Pleistocen) ノ或ル寒冷ナル時代ニモ發生セシモノニアラザルカ。而シテ Heterochthonic Flora ハ主ニ其洪積世ノ寒冷ナリシ時代ニ北方ノ發生中心ヨリ分布シ來リシモノニ非ルカ。Heterochthonic Flora ノ中ニハ日本島ニ發生シ却テ北方ニ分布セシモノモ非ラザルナキカト思ハルレドモ其等ハ日本高山區系ノ詳細ナル調査後ニ讓ル。(終)

○日本湖沼植物生態(第二報)

諏訪湖植物生態ニ就テ (承前)

中野治房

Nakano, H.: — The Vegetation of Lakes and Swamps in Japan, II. Report, Lake Suwa.

以上ニシテ予ハ沿岸部ノ植物生態ヲ略述セリ。以下其深底部ノ植物生態ニ就テ一言セン。

歐洲諸湖沼ノ例ニヨルニ深底部ニハ蘚類及藻類ノ繁殖（集リテ粘滑ノ泥ヲナス之ヲ有機泥氈ト云フ）ヲ見ルコトアリ。予モ亦前者ノ例ヲ田澤湖後者ノ例ヲ野尻湖ニ於テ發見セシガ本湖ノ深底部ニハサル事實ヲ認メズ。其泥土ハ多クノ生物ノ破片ヲ混ジ又僅少ノ硅藻生活體ヲ見ルモ毫モ水底ニ繁殖セル形跡ヲ見ズ偶然ニ浮游及固著性ノモノノ沈澱セシニ過ギザルヲ知ルベシ。

カクノ如ク本湖ノ深底部ニ藻類ノ繁殖セザルハ水底ノ甚シク攪亂サルルモノナルヲ思ハシム。卽河流ノ烈シク流入スルコト及沈澱ノ甚シキタメ水底ニ藻類ノ繁殖ヲ許サザルナルベシ。

沖圏部ハ植物ノ附著スル所ナク所謂浮游生物（プランクトン）ノ棲息場ナリ。然レドモ湖水殊ニ本湖ノ如キ流水河ニヨリ攪亂セラル

いはたで (Polygonum Savatieri, NAKAI.)
たかねなづな (Draba Sakuraii, MAK. var.)
たかねざくら (Prunus nipponica, MATSUM.)
しなのおとぎり (Hypericum senanense, MAX.)
いはかゞみ (Shortia soldanelloides, MAK.)
みやまほつゝじ (Tripetaleia bracteata, MAX.)
つがざくら (Phyllodoce nipponica, MAK.)
みやまゝこな (Melampyrum laxum, MIQ.)
みやまよつばむぐら (Galium paradoxum, MAX.)
たかねよもぎ (Artemisia sinanensis, YABE.)
みやまたねつけばな (Cardamine nipponica, FR. et SAV.)
くろくもさう (Saxifraga fusca, MAX.)
みやまきんばい (Potentilla Matsumurae, WOLF.)
みやませんご (Angelica multisecta, MAX.)
しろばなしやくなげ (Rhododendron brachycarpum, G. DON.)
ひめしやくなげ (Pieris nana, MAX.)
おやまりんだう (Gentiana Makinoi, KUSNEZ.)
おほばへうたんぼく (Lonicera Tschonoskii, MAX.)
みやまかうぞりな (Hieracium japonicum, FR. et SAV.)
Cirsium Fauriei, NAKAI.

B 渡來要素 (Heterochthonic Flora.)

3 オーツク要素 (Okhotsk Elements.)

はひまつ (Pinus pumila, RGL.)
くもまぐさ (Saxifraga Merkii, FISCH. var.)
いはわうぎ (Hedysarum esculentum, LEDEB.)
きばなしやくなげ (Rhododendron chrysanthum, PALL.)
いはつめくさ (Stellaria florida, FISCH. var.)
ちんぐるま (Geum pentapetala, MAK.)
ちしまにんじん (Cnidium Tilingia, TAKEDA)
いはつゝじ (Vaccinium praestans, LAMB.)

4 ベーリング要素 (Bering Elements.)

くろゆり (Fritillaria camtschatensis, GAWL.)
あをのつがざくら (Phyllodoce Pallasiaca, DON.)
おほばよつばむぐら (Galium kamtschaticum, STELLER.)
みやまだいこんさう (Geum calthaefolium, MENZ. var.)
はりがねかづら (Chiogene hispidula, TORR. et GRAY. var.)
いはひげ (Cassiope lycopodioides, DON.)
いはぎきやう (Campanula lasiocarpa, CHAM.)

5 北周極要素 (Arctic Elements.)

だけすげ (Carex magellanica, LAM.)

6 北周極及アルタイ要素 (Arctic & altaic Elements.)

がんかうらん (Empetrum nigrum, L.)
きばなのこまのつめ (Viola biflora, L.)

ト稱シ、又我日本島ニノミ生出シテ終ニ高山ニ分布スルニ到リシモノヲ特有要素 (Japanese Elements) トナス。而シテ後者中 Anadir, Kamchatka, Okhotsk, Ajan, Yakutsk, Amur, Manshuria, Dahuria ノ各地方ニ主トシテ分布スルモノヲオーツク要素 (Okhotsk Elements) ト稱シ、又以上ノ他ニ尙ホ Alaska, Unalaska, British Columbia ノ地方ニモ分布セルヲベーリング要素 (Bering Elements) トナシ、北方周極地域ニ分布シ Altai 山ニ分布セザルヲ北周極要素 (Arctic Elements) トナシ、周極地域及ビアルタイ山ニ分布スルヲ北周極及アルタイ要素 (Arctic Altaic Elements) トナシ、最後ニアルタイ山ニ分布シテ北方周極地域ニ分布セザルヲアルタイ要素 (Altaic Elements) トナシ總テノ高山植物ヲ配分スレバ次ノ如シ。

A 固有要素 (Autochthonic Flora.)

1 普遍要素 (Ubiquitous Elements.)

まんねんすぎ (Lycopodium obscurum, L.)
みやまわらび (Nephrodium Phegopteris, BAUMG.)
みやまめしだ (Athyrium Filix-foemina, ROTH. var.)
うしのけぐさ (Festuca ovina, L.)
みやますゞめのひゑ (Luzula campestris, L. var.)
いはべんけい (Sedum Rhodiola, DC.)
くろうすご (Vaccinium uliginosum, L.)
あきのきりんさう (Solidago virga-aurea, L.)
すぎかづら (Lycopodium annotinum, L.)
おほばしょりま (Nephrodium montanum, BAK. var.)
こめすゝき (Deschampsia flexuosa, TRIN)
きんすげ (Carex pyrenaica, WAHL.)
はくさんいちげ (Anemone narcissiflora, L.)
みやまたにたで (Circaea alpina, L.)
こけもゝ (Vaccinium vitis-idaea, L.)

2 特有要素 (Japanese Elements)

へびのねござ (Athyrium yokoscens, FR. et SAV.)
ひげがりやす (Calamagrostis longeseta, HACKL.)
いはすげ (Carex stenantha, FR. et SAV.)
みやまくろすげ (Carex flavo-cuspis, FR. et SAV.)
みやまはんのき (Alnus Maximowiczii, CALL.)
みやまねづ (Juniperus nipponica, MAX.)
いときんすげ (Carex hakkodensis, FR.)
ひめすげ (Carex Wrightii, FR.)
ねばりのぎらん (Metanarthesium foliatum, MAX.)
やはずはんのき (Alnus Matsumurae, CALL.)

L.（アキノキリンサウ）　Cirsium Fauriei, Nakai　Saussurea Maximowiczii, Herd.（ミヤコアザミ）　Carpesium cernuum, L.（サジガンクビサウ）　Artemisia apiacea, Hance.（カハラヨモギ）　Lactuca stolonifera, Bth.（イハニガナ）　Arnica unalaskensis, Less.（ウサギギク）　Leontopodium japonicum, Miq.（ウスユキサウ）　Cirsium Maakii, Max.（ノアザミ）　Cirsium spicatum, Matsum.　Cirsium effusum, Matsum.

第二節　木曾御嶽植物區系ノ成立

日本群島植物區系地理學上御嶽山ノ位置ハ只現時ノ水平節制分布上ヨリ見ル時ハ當ニ溫帶ノ南部ニアリテ甚暖帶ノ境界ニ接近セリ、サレバ其山麓地方ニハ暖帶ノ分子少數ヲ混ズベキハ明ニシテ所謂御嶽山ノ植物山麓帶ナルモノハ此等南方ノ分子ニヨリテ代表セラルヽコト前章ニ述ベタリ。次ニ御嶽植物直立節制分布ヲ見レバ高度ヲ增スニ從テ漸ク北地ノ產ヲ見ルハ明ニシテ今ハ一々之ヲ述ベザレドモ特ニ著シキハくもまぐさ（Saxifraga Merkii, var. Idzuroi, ENGL.）ガ蝦夷ト御嶽頂上トノ間ニ大ナル間隙ヲナシテ此ニノミ產スル如クナレドモ今後精細ノ探究ヲナサバ必ズヤ飛驒山脈ノ高山ニ發見セラルヽコトモナキニハ非ズト考フ。

御嶽火山ノ地體ガ構成サレ之ニ植物ノ生育シ始メシハ何ノ時代ニシテ如何ナル初生群落アリシカ其後御嶽火山地體ノ變遷及ビ氣候ノ變化ト植物群落ノ消長ハ如何ナリシカハ今此ニ具體的ニ述ブルコト能ハズ。

又現世御嶽植物區系ヲ構成スル植物要素ヲ通覽シテ植物區系ノ性質ヲ論ジ且ツ其要素ノ來歷、由來ヲ決定セントスレバ勢ヒ日本群島植物區系成立史ノ問題ニ立入ラザル可カラズ。サレバ之等ノ議論ノ決定ハ暫ク日本群島植物誌全編ノ成就セシ日ニ讓ラザルベカラザレドモ御嶽植物地理ノ結論トシテ少シク以上ノ一端卽チ御嶽高地植物帶ヲ形成スル要素ノ來歷ヲ尋ネントス。

御嶽高地帶ノ要素ヲ其來歷、由來（Geschichte und Herkunft）ニ依リテ分類セントスルニ次ノ如キ考察ニ基ント欲ス卽チ先ヅ二大別シテ日本群島ニ於テ發生セシヲ固有要素（Autochthonic Flora）ト稱シ他ノ遠隔ノ地ヨリ渡來分布シ來レルヲ渡來要素（Heterochthonic Flora）トナス。更ニ前者中高山ニ登リテ分布スル性質ヲ得ル以前既ニ地球上ニ廣分布ヲナシテ我日本島ニモ亦分布シ其後高山ノ寒地ニモ分布シ得ルニ到レルヲ普遍要素（Ubiquitous Elements）

Caprifoliaceae (すいかづら科)

Lonicera Tschonoskiana, Max. (オホヘウタンボク) Diervilla japonica, DC. (タニウツギ) Viburnum Opulus, L. (カンボク) Viburnum furcatum, Bl. (オホカメノキ) Viburnum phlebotrichum, S. et Z. (オトコヨゾメ) Viburnum urceolatum, S. et Z. (ミヤマシグレ) Viburnum Wrightii, Miq. (ミヤマガマヅミ) Viburnum dilatatum, Thunb. (ガマヅミ) Viburnum erosum, Thunb. (コバノガマヅミ)

Adoxaceae (れんぷくさう科)

Adoxa moschatellina, L. (レンプクサウ)

Valerianaceae (おみなへし科)

Patrinia scabiosæfolia, Lank. (ヲミナヘシ) Patrinia villosa, Juss. (オトコヘシ)

Dipsacaceae (なべな科)

Dipsacus japonicus, Miq. (ナベナ) Scabiosa japonica, Miq. (リンボウギク)

Campanulaceae (ききやう科)

Adenophora remotifolia, Miq. (ソバナ) Campanula punctata, Lam. (ホタルブクロ) Campanula lasiocarpa, Cham. (イハギキヤウ) Adenophora verticillata, Fisch. (タガイバツリガネニンジン) Phyteuma japonica, Miq. (シデシヤジン)

Compositae (きく科)

Lactuca dentata, Mak. (ニガナ) Lactuca tamagawensis, Mak. (タカハラニガナ) Chrysanthemum sinense, var. japonicum, Matsum. (リウノウギク)Artemisia sinanesis, Yabe. (タカネヨモギ) Artemisia Keiskei, Miq. (イヌヨモギ) Artemisia japonica, Thunb. (オトコヨモギ) Macroclinidium verticillatnm, Fr. et Sav. (クルマバハグマ) Ligularia stenocephala, Matsum. et Koidz. (メタカラカウ) Ligularia japonica, var. clivorum, Mak. (マルバチヤウリヤウサウ) Aster adustus, (Max.) Koidz. (ヤマシロギク) Carpesium divaricatum, S. et Z. (コヤブタバコ) Carpesium triste, Max. (ミヤマヤブタバコ) Cacalia farfaraefolia, S. et Z. (カウモリサウ) Carpesium macrocephalum, Fr. et Sav. (オホガンクビサウ) Cacalia adenostyloides, Matsum. (カニカウモリ) Ainsliæa acerifolia, Schl-Bip. (モミヂバハグマ) Hieracium japonicum, Fr. et Sav. (ミヤマカウゾリナ) Picris hieracioides, var. japonica, Rgl. (カウゾリナ) Eupatrium japonicum, Thunb. (ヒヨドリバナ) Prenanthes acerifolia, Matsum. (フクワウサウ) Serratula pungens, Fr. et Sav. (オヤマボクチ) Senecio nikœnsis, Miq. (サハギク) Adenocaulon bicolor, Hook. (ノブキ) Anaphalis margaritacea, Bth. et Hk. (ヤマハハコ) Senecio nemorensis, L. (キオン) Senecio palmatus, Pall. (ハンゴンサウ) Asteromœa indica, Bl. (ヨメナ) Lactuca Raddeana, Max. (ヤマニガナ) Solidago virga-aurea, Gentiana Makinoi, Kusnez. (オヤマリンドウ)　Craufurdia trinervis, Mak. (ツルリンドウ)　Gentiana algida, var. sibirica, Kusnez. (タウヤクリンドウ)

Borraginaceae (むらさき科)

Cynoglossum furcatum, Wahl. (オホルリサウ)

Verbenaceae (くまつゞら科)

Callicarpa japonica, Thunb. (ムラサキシキブ)

Labiatae (唇形花科)

Satureia umbrosa, Scheel. (トウバナ)　Satureia chinensis, Briq. (クルマバナ)　Brunella vulgaris, var. elongata, Bth. (ウツボグサ)　Plectranthus excisus, var. sikokiana, Mak. (ミヤマヒキオコシ)　Lophanthus rugosus, Fisch. et Mey. (カハミドリ)　Plectranthus excisus, Max. (カメバサウ)　Stachys aspera, var. japonica, Max. (イヌゴマ)　Teucrium japonicum, Willd. (ニガクサ)

Scrophulariaceae (ごまのはぐさ科)

Euphrasia Maximowiczii, Wettst. (タチコゴメグサ)　Pedicularis Keiskei, Fr. et Sav. (セリバシホガマ)　Pedicularis respinata, L. (シホガマギク)　Veronica virginiana, L. (クガイサウ)　Melampyrum laxum, Miq. (ミヤママヽコナ)　Melampyrum japonicum, Nakai. (マヽコナ)　Pedicularis japonica, Miq. (ヨツバシホガマ)　Pedicularis apodochila, Max. (ミヤマシホガマ)

Orobanchaceae (はまうつぼ科)

Boschniakia glabra, C. A. Mey. (オニク)

Gesneriaceae (いはたばこ科)

Conandron ramondioides, S. et Z. (イハタバコ)

Phrymaceae (はいどくさう科)

Phryma leptostachya, L. (ハヘドクサウ)

Rubiaceae (あかね科)

Paederia tomentosa, Bl. (ヘクソカヅラ)　Galium kamtschaticum, Stellr. (マルバノヨツバムグラ)　Galium asprellum, Michx. (エゾムグラ)　Galium paradoxum, Max. (ミヤマヨツバムグラ)

Monotropa uniflora, L. (ギンリヤウサウ) Monotropa Hypopithys, var. japonica, F. et S. (シヤクジヤウサウ) Pirola japonica, Sieb. (イチヤクサウ) Pirola elliptica, var. minor, Max. (コイチヤクサウ)

Ericaceae (しやくなげ科)

Vaccinium japonicum, Miq. (アクシバ) Vaccinium uliginosum, L. (クロマメノキ) Pieris nana, Mak. (ヒメシヤクナゲ) Pieris ovatifolia, Don. (ネヂキ) Tripetaleia bracteata, Max. (ミヤマホツヽジ) Tripetaleia paniculata, S. et Z. (ホツヽジ) Vaccinium vitis-idæa, L. (コケモヽ) Lœseleuria procumbens, Desv. (ミネズワウ) Phyllodoce nipponica, Mak. (ツガザクラ) Phyllodoce Pallasiaca, Don. (アヲノツガザクラ) Cassiope lycopodioides, Don. (イハヒゲ) Chiogene hispidula, var. japonica, Mak. (ハリガネカヅラ) Vaccinium praestans, Lamb. (イハツヽジ) Gaultheria pyroloides, Hook. fil. et Thoms. (シラタマノキ) Enkianthus campanulatus, Nichols. (サラサドウダン) Rhododendron rhombicum, Miq. (コバノミツバツヽジ) Rhododendron chrysanthum, Pall. (キバナシヤクナゲ) Rhododendron brachycarpum, G. Don. (シロバナシヤクナゲ) Rhododendron brachycarpum, var. leucanthum, Koidz. (ウスキバナシヤクナゲ) Menziesia ciliicalyx, Max. (ツリガネツヽジ) Menziesia pentandra, Max. (コヤウラクツヽジ) Cassiope Stelleriana, DC. (ジムカデ)

Diapensiaceae (いはうめ科)

Diapensia lapponica, L. (イハウメ) Shortia soldanelloides, Max. (ヒメイハカヾミ、イハカヾミ) Shortia uniflora, Max. (イハウチハ)

Primulaceae (さくらさう科)

Lysimachia clethroides, Duby. (オカトラノヲ) Lysimachia Fortunei, Max. (ヌマトラノヲ) Trientalis europæa, L. (ツマトリサウ) Primula jezoana, Miq. (オホサクラサウ)

Symplocaceae (さはふたぎ科)

Symplocos crataegoides, Buch. (サハフタギ)

Styracaceae (ゑごのき科)

Pterostyrax hispidum, S. et Z. (オホバアサガラ) Styrax Obassia, S. et Z. (ハクウンボク)

Oleaceae (もくせい科)

Fraxinus longicuspis, S. et Z. (コバトネリコ)

Gentianaceae (りんどう科)

Alangium platanifolia, Harms（ウリノキ）

Oenotheraceae（つきみぐさ科）

Circaea alpina, L.（ミヤマタニタデ）　Epilobium angustifolium, L.（ヤナギラン）　Circæa quadrisulcata, Fr. et Sav.（ミヅタマサウ）　Circaea erubescens, Fr. et Sav.（タニタデ）　Epilobium cephalostigma, Hausk.（イハアカバナ）　Epilobium cephalostigma, var. simplice, Nakai.　Epilobium pyrricholophum, Fr. et Sav.（アカバナ）　Epilobium tenne, Komarov.

Halorrhagidaceae（ありのとうぐさ科）

Halorrhagis micrantha, R. Br.（アリノトウグサ）

Araliaceae（うこぎ科）

Kalopanax ricinifolius, Miq.（センノキ）　Echinopanax horridus, Decn. et Pl.（ハリブキ）　Aralia cordata, Thunb.（ウド）　Kalopanax sciadophylloides, Harms.（コシアブラ）　Kalopanax innovans, Miq.（イモノキ）　Kalopanax divaricatum, Miq.（オニウコギ）

Cornaceae（やまぼうし科）

Cornus canadensis, L.（ゴゼンタチバナ）　Cornus Kousa, Buerg.（ヤマボウシ）　Helwingia japonica, Dietr.（ハナイカダ）

Umbelliferae（繖形花科）

Pimpinella nikœnsis, Yabe.（ヒカゲミツバ）　Conioselinum univittatum, Turcz.（ミヤマセンキウ）　Angelica inæqualis, Max.（ハナビゼリ）　Angelica multisecta, Max.（ミヤマゼンゴ）　Carum Tanakæ, Fr. et Sav.（イハセントウサウ）　Torilis anthriscus, Bernh.（ヤブジラミ）　Sanicula europæa, var. elata, Mak.（ウマノミツバ）　Oenanthe stolonifera, DC.（セリ）　Osmorhyza aristata, Mak.（ナガジラミ）　Cryptotænia japonica, Hassk.（ミツバゼリ）　Cryptotænia japonica, var. dissecta, Yabe,（ウシミツバ）　Cnidium Tilingia, Taked.（チシマニンジン）　Bupleurum multinervis, var. minor, Ledeb.（ハクサンサイコ）　Chamaele decumbens, var. japonica, Mak.（ミヤマセントウサウ）　Angelica sikokiana, var. tenuisecta, Mak.（カハゼンゴ）　Angelica Florenti, Fr. et Sav.（シラネニンジン）　Cnidium Tashiroi, Mak.（ヤマウキキヤウ）

Clethraceae（りやうぶ科）

Clethra barbinervis S. et Z.（リヤウブ）

Pirolaceae（いちやくさう科）

Sabiaceae（あわぶき科）

Meliosma tenuis, Max.（ミヤマハヽソ）　Meliosma myriantha, S. et Z.（アワブキ）

Rhamnaceae（くろうめもどき科）

Berchemia racemosa, S. et Z.（クマヤナギ）　Rhamnus dahurica, var. nipponica, Mak.（オホクロウメモドキ）　Rhamnus crenata, S. et Z.（イソノキ）

Vitaceae（ぶどう科）

Vitis flexuosa, Thunb.（サンカクヅル）　Vitis Thunbergii, S. et Z.（エビヅル）　Ampelopsis heterophylla, S. et Z.（ノブドウ）

Tiliaceae（しなのき科）

Tilia cordata, var. japonica, Miq.（シナノキ）

Dilleniaceae（またゝび科）

Actinidia polygama, Planch.（マタヽビ）

Stachyuraceae（きふぢ科）

Stachyurus praecox, S. et Z.（キフヂ）

Guttiferae（おとぎり科）

Hypericum Ascyron, L.（トモエサウ）　Hypericum erectum, Thunb.（オトギリサウ）　Hypericum sinanense, Max.（シナノオトギリ）

Violaceae（すみれ科）

Viola biflora, L.（キバナノコマノツメ）　Viola Yazawana, Mak.（ヒメスミレサイシン）　Viola acuminata, Ledeb.（イヌスミレ）　Viola verecunda, var. semilunaris, Max.（アギスミレ）　Viola violacea, Mak.（シハイスミレ）

Elaeagnaceae（ぐみ科）

Elaeagnus umbellata, Thunb.（アキグミ）

Alangiaceae（うりのき科）

Oxalidaceae (かたばみ科)

Oxalis acetosella, var. japonica, Mak. (ミヤマカタバミ)

Rutaceae (さんせう科)

Boeninghausenia albiflora, Reichb. (マツカゼサウ) Fagara schinifolia, Engl. (イヌサンセウ)

Empetraceae (がんかうらん科)

Empetrum nigrum, L. (ガンカウラン)

Anacardiaceae (うるし科)

Rhus trichocarpa, Miq. (ヤマウルシ) Rhus semialata, Murr. (フシノキ)

Aquifoliaceae (もちのき科)

Ilex dubia, var. macropoda, Loesn. (アホハダ) Ilex pedunculosa, Miq. (ソヨゴ) Ilex rugosa, Schmdt. (ツルツゲ)

Celastraceae (にしきぎ科)

Celastrus articulatus, Thunb. (ツルウメモトキ) Euonymus europaea, var. Hamiltoniana, Max. (マユミ) Euonymus macroptera, Rupr. (ヒロハノツリバナ) Euonymus oxyphylla, Miq. (ツリバナ) Euonymus sachalinensis, Max. (ムラサキツリバナ) Euonymus japonica, var. radicans, Miq. (ツルマサキ) Euonymus japonica, radicans, svar. microphylla, Koidz. (コバノツルマサキ)

Stachyleaceae (みつばうつぎ科)

Stachylea bumalda, S. et Z. (ミツバウツギ)

Aceraceae (かへで科)

Acer crataegifolium, S. et Z. (ウリカヘデ) Acer argutum, Max. (アサノハカヘデ) Acer cissifolium, Koch. (ミツデカヘデ) Acer carpinifolium, S. et Z. (ヤマシバカヘデ) Acer Ginnala, Max. (カラコキカヘデ) Acer micranthum, S. et Z. (コミネカヘデ) Acer capillipes, Max. (ホソハカヘデ) Acer japonicum, Thunb. (ハウチハカヘデ) Acer palmatum, Thunb. (カヘデ) Acer pictum, Thunb. (イタヤカヘデ) Acer Sirasawanum, var. tenuifolium, Koidz. (ヒナウチハカヘデ) Acer spicatum, var. ukurunduense, Max. (ホザキカヘデ) Acer Sieboldianum, Miq. (コハウチハカヘデ)

Hippocastanaceae (とちのき科)

Aesculus turbinata, Bl. (トチノキ)

Balsaminaceae (ほうせんくわ科)

Impatiens Textori, Miq. (ツリフネサウ)

ata, A. Gr. (サハアヂサキ) Hydrangea involucrata, Sieb. (タマアヂサキ) Hydrangea hirta, S. et Z. (コアヂサキ) Schizophragma hydrangoides, S. et Z. (イワガラミ) Saxifraga tellimoides, Max. (ヤハタサウ) Saxifraga cortusaefolia, S. et Z. (ダイモンヂサウ) Astilbe chinensis, var. japonica, Fr. et Sav. (チダケサシ) Cardinandra alternifolia, S. et Z. (クサアヂサキ)

Hamamelidaceae (まんさく科)

Hamamelis japonica, S. et Z. (マンサク) Corylopsis Gotoana, Mak. (カウヤミヅキ) Disanthus cercidifolia, Max. (ベニマンサク)

Rosaceae (いばら科)

Geum Aleppicum, Jacq. (オホダイコンサウ) Potentilla cryptotaeniae, Max. (ミツモトサウ) Sanguisorba officinalis, L. (ワレモカウ) Pirus sinensis, Lindl. (ナシ) Prunus Grayana, Max. (ウハミヅザクラ) Rubus Ikenoensis, Levl. et Vnt. (ガヤウイチゴ) Spiraea chamaedrifolia, var. ulmifolia, Schn. (シロバナシモツケ) Spiraea japonica, L, fil. (シモツケ) Prunus nipponica, Matsum. (タカネザクラ) Potentilla Matsumurae, Wolf. (ミヤマキンバヒ) Sorbus commixta, Hedl. (ナヽカマド) Sorbus Matsumuræ, Koehne. (タカネナヽカマド) Cormus Tschonoskii, Koidz. (オホウラジロノキ) Filipendula kamtschatica, Max. (ナツユキサウ) Geum pentapetala, Mak. (チングルマ) Rubus peltatus, Max. (ハスノハイチゴ) Aruncus sylvester, Kostl. (ヤマブキシヤウマ) Amelanchier asiatica, Endl. (ザイフリボク) Micromeles japonica, Koehne. (ウラジロノキ) Geum calthaefolium, var. dilatatum, Torr. et Gry. (ミヤマダイコンサウ) Prunus ceraseidos, Koidz. (チヤウジザクラ) Rubus crataegifolius, Bge (クマイチゴ) Rubus pectinellus, Max. (マルバフユイチゴ) Rubus pedatus, Sm. (コガネイチゴ) Fragaria japonica, Mak. (シロバナヘビイチゴ) Rubus Kinashii, Levl. (クロイチゴ) Rubus yatsugatakensis, Koidz. (シナノキイチゴ) Rubus idaeus, Ssp. nipponicus, Focke. (ミヤマウラジロイチゴ) Rosa luciae, Fr. et Rochb. (テリハイバラ) Rosa multiflora, Thunb. (ノイバラ) Rosa fujisanensis, Mak. (フジイバラ) Prunus sachalinensis, Koidz. (エゾヤマザクラ) Prunus donarium, Ssp. elegans, Koidz. (ヤマザクラ) Malus Toringo, Sieb. (ズミ) Malus baccata, Borkh. (エゾノコリンゴ)

Leguminosae (まめ科)

Hedysarum esculentum, Ledeb. (イハヲウギ) Vicia nipponica, Matsum. (ヨツバハギ) Lespedeza Buergeri, Miq. (キハギ) Gleditschia horrida, Mak. (サイカチ) Desmodium podocarpum, DC. (ヌスビトハギ) Desmodium Oldhami, Oliv. (フヂカンザウ) Cladrastis amurensis, Bth. (イヌエンジユ) Indigofera pseudotinctoria, Matsum. (コマツナギ) Vicia unijuga, Al. (ナンテンハギ) Cassia mimosoides, L. (ネムチヤ)

Geraniaceae (ふうろうさう科)

Geranium nepalense, Sweet. (フウロサウ) Geranium dahuricum, DC. (アカヌマフウロ) Geranium japonicum, Fr. et Sav. (タチフウロ)

○木曾御嶽火山植物分布論（豫報）（承前）　小泉

Bge.（ナトコゼリ）　Clematis heracleifolia, DC.（クサボタン）　Anemone narcissiflora, L.（ハクサンイチゲ）　Cimicifuga japonica, Spr.（キケンセウマ）　Aconitum japonicum, Reichb.　Aconitum Labarskyi, Reichb.

Lardizabalaceae（あけび科）

Akebia quinata, Decne.（アケビ）

Berberidaceae（めぎ科）

Caulophyllum thalictroides, Michx.（ルイヤウボタン）

Menispermaceae（あをつゞらふぢ科）

Cocculus Thunbergii. DC.（アヲツヾラフヂ）

Lauraceae（くす科）

Lindera praecox. Bl.（アブラチヤン）　Lindera obtusiloba, Bl.（ダンカウバイ）

Papaveraceae（けし科）

Corydalis ochotensis, Turcz.（サハキケマン）

Cruciferae（十字花科）

Cardamine nipponica, Fr. et Sav.（ミヤマタネツケバナ）　Cardamine impatiens, L.（ジヤニンジン）　Cardamine dentipetala, Matsum.（ホソバタネツケバナ）　Draba borealis, var. kurilensis, Schmdt.（シロバナイヌナヅナ）　Draba ondakensis, Mak.（タカネナヅナ）　Arabis amplexicaulis, Edgew.（イハハタザホ）　Barbarea vulgaris, var. stricta, Reg.（ヤマガラシ）

Crassulaceae（べんけいさう科）

Sedum Rhodiola, DC.（イハベンケイ）

Droseraceae（もうせんごけ科）

Drosera rotundifolia, L.（モウセンゴケ）

Saxifragaceae（ゆきのした科）

Philadelphus coronarius, var. Satsumi, Max.（バイクワウツギ）　Astilbe Thunbergii, Miq.（トリアシシヨウマ）　Deutzia scabra, Thunb.（ウツギ）　Saxifraga fusca, Max.（クロクモサウ）　Saxifraga Merkii, var. Idzuroi, Engl.（クモマグサ）　Rodgersia podophylla, A. Gry.（ヤグルマサウ）　Tiarella polyphylla, Don.（ツダヤクシユ）　Ribes japonicum, Max.（コマガタケスグリ）　Ribes alpinum, var. japonicum, Max.（ザリガニ）　Hydrangea scandens, Max.（ゴトウヅル）　Hydrangea paniculata, Sieb.（ノリノキ）　Hydrangea Hortensia, var. acumin-

(サハシデ) Carpinus Distegocarpus, Koidz. (クマシデ)

Cupuliferae (殼斗科)

Castanea sativa, Mill. (クリ) Quercus glandulifera, Bl. (コナラ) Quercus crispula, Bl. (ミヅナラ)

Ulmaceae (にれ科)

Ulmus montana, var. laciniata. Trautv. (オヒヤウニレ)

Moraceae (くわ科)

Humulus lupulus, L. (カラハナサウ) Humulus japonicus, S. et Z. (カナムグラ)

Urticaceae (いらくさ科)

Sceptrocnide macrostachya, Max. (ミヤマイラクサ) Elatostemma umbellata, var. majus, Max. (ウワバミサウ) Boehmeria platanifolia, var. tricuspis, Matsum. (アカソ)

Santalaceae (つくばね科)

Buckleya Joan, Mak. (ツクバネ)

Polygonaceae (たで科)

Polygonum viscoferum, Mak. (ネバリタデ) Polygonum cuspidatum, S. et Z. (イタドリ) Polygonum debile, var. triangulare, Meisn. (ミヤマミヅソバ) Polygonum Savatieri, Nakai. (イハタデ) Polygonum viviparum, L. (ムカゴトラノオ) Polygonum senticosum, Meisn. (ママコノシリヌグヒ)

Caryophyllaceae (なでしこ科)

Stellaria monosperma, var. japonica, Max. (オホヤマハコベ) Stellaria florida, var. angustifolia, Max. (イハツメクサ) Silene aprica, Turcz. (ケフシグロ) Cucubalus baccifer, var. japonica, Miq. (ナンバンハコベ) Dianthus superbu-, L. (カハラナデシコ) Lychnis Miqueliana, Rohrb. (フシグロセンノウ) Lychnis stellarioides, Max. (センジュガンピ)

Trochodendraceae (やまぐるま科)

Cercidiphyllum iaponicum, S. et Z. (カツラ) Eupterea polyandra, S. et Z. (フサザクラ)

Ranunculaceae (きんぽうげ科)

Thalictrum minus, L. (アキカラマツ) Thalictrum aquilegifolium, L. (カラマツサウ) Trautvetteria palmata, var. japonica, Huth. (モミヂカラマツ) Coptis quinquefolia, Miq. (ゴケヤウワウレン) Aquilegia Buergeriana, S et Z. (ヤマオダマキ) Ranunculus chinensis, ax herbacea, var. nipponica, Max.（シホデ）　Smilax Sieboldi, Miq.（ヤマカシウ）　Tricyrtis latifolia. Max.（タマガハホトヽギス）　Heloniopsis breviscapa, Max.（シヤウジヤウバカマ）　Smilacinia yezoensis, Fr. et Sav.（ヒロハユキザサ）　Fritillaria kamtchatensis, Gawl.（クロユリ）　Paris quadrifolia, var. obovata, Rgl. et Til.（クルマバツクバネ）　Hosta Sieboldiana, Engl.（ギボウシ）　Majanthemum bifolium, Schmdt.（マヒヅルサウ）　Metanarthecium foliatum, Max.（ネバリノギラン）　Polygonatum latifolium, var. commutatum, Bak.（ナルコユリ）　Streptopus streptopoides, var. atrocarpa, Koidz.（クロミノタケシマラン）

Dioscoreaceae（やまのいも科）

Dioscorea Tokoro, Mak.（オニドコロ）　Dioscorea nipponica, Mak.（ウチハドコロ）

Iridaceae（いちはつ科）

Iris laevigata, Fisch.（ノハナシヤウブ）　Belamcanda punctata, Moench.（ヒアフギ）

Orchidaceae（らん科）

Goodyera repens, R. Br.（シユスラン）　Listera cordata, R. Br.（コフタバラン）　Ephippianthus sachalinensis, Reichb.（コイチヤウラン）　Myrmechis gracilis, B.（アリドウシラン）　Platanthera hologlottis, Max.（ミヅチドリ）　Platanthera tipuloides, Lindl.　Platanthera sachalinensis, Schmdt.（オホヤマサギサウ）　Platanthera ophrioides, Schmdt.（キソチドリ）　Dactylostalix ringens, Reichb. fil.（ヒトハラン）　Calanthe alpina, Hk. fil.（キソエビネ）　Listera Escholtziana, Cham.（フタバラン）　Liparis auriculata, Bl.（クモキリサウ）　Gymnadenia cyclochila, Kors.（カモメラン）　Platanthera mandarinorum, Reichb. fil.（ヤマサギサウ）　Goodyera velutina, Max.（ビロウドラン）　Orchis aristata, Fisch.（ハクサンチドリ）

Juglandaceae（くるみ科）

Pterocarya rhoifolia, S. et Z.（サハグルミ）

Salicaceae（やなぎ科）

Populus Sieboldii, Miq.（ヤマナラシ）　Salix purpurea, Ssp. amplexicaulis, Boiss.（イヌコリヤナギ）　Salix caprea, L.（ヤマネコヤナギ）　Salix stipularis, Anders.（オノヘヤナギ）

Betulaceae（かんば科）

Alnus Maximowiczii, Call.（ミヤマハンノキ）　Alnus hirtella, Koidz.（ヒメヤシヤブシ）　Alnus sibirica, var. tinctoria, Koidz.（ヤマハンノキ）　Alnus Matsumurae, Call.（ヤハツハンノキ）　Betula Ermani, Cham.（ダケカンバ）　Betula corylifolia Rgl. et Max.（ネコシデ）　Betula grossa, S. et Z.（ミヅメ）　Betula ulmifolia, S. et Z.（オホバミネバリ）　Betula japonica, Sieb.（シラカンバ）　Corylus rostrata, var. Sieboldiana, Max.（ツノハシバミ）　Carpinus yedoensis, Max（イヌシデ）　Carpinus laxiflora, Bl.（アカシデ）　Carpinus cordata, Bl.

Thuja japonica, Max. (クロベ) Taxus baccata, L. (イチヰ) Juniperus rigida, S. et Z. (ネヅ) Juniperus nipponica, Max. (ミヤマネヅ) Sciadopitys verticillata, S. et Z. (カウヤマキ) Thujopsis dolabrata, S. et Z. (アスナロ)

Gramineae (禾本科)

Spodiopogon sibiricus, Trin. (オホアブラスヽキ) Diarrhena japonica, Fr. et Sav. (タツノヒゲ) Glyceria remota, Fries. var. japonica, Hackl. (ミヤマイチガツナギ) Glyceria aquatica, Sm. (ヒロハノドジヤウツナギ) Calamagrostis sachalinensis, Schmdt. (ヒメノガリヤス) Calamagrostis villosa, Mutel. (イハノガリヤス) Calamagrostis longeseta, Hackl (ヒゲノガリヤス) Calamagrostis Epigeos, Roth. (ヤマアハ) Sasa paniculata, var. nana, Mak. (ミヤマザヽ) Arundinella anomala, Steud. (トダシバ) Muehlenbergia japonica, var. hakonensis, Hackl. (タチネヅミガヤ) Festuca ovina, L. (ウシノケグサ) Brylkinia caudata, Schmdt. (ホガヘリガヤ) Deschampsia flexuosa, Trin. (コメスヽキ) Calamagrostis Fauriei, Hackl. (カニツリノガリヤス) Sasa nipponica, Mak. et Sib. (ミヤコザサ) Deschampsia caespitosa, Beauv. (ミヤマコメスヽキ) Agrostis flaccida, Hackl. (ミヤマヌカボ) Melia nutans, L. (コメガヤ) Eragrostis pilosa, Beauv. (ニハホコリ) Eragrostis ferruginea, Beauv. (カゼクサ) Bromus pauciflorus, Hackl. (キツネガヤ)

Cyperaceae (かやつりぐさ科)

Carex rara, Subsp. capillacea, Boot. (エゾハリスゲ) Carex Onoei, Fr. et Sav. (ハリスゲ) Carex Wrightii, Fr. (ヒメスゲ) Carex tenuissima, Boot. (イトスゲ) Carex stellata, var. ohmiana, Kuk. (カハズスゲ) Carex Michauxiana, Beck. (ミタケスゲ) Carex flavocuspis, Fr. et Sav. (ミヤマクロスゲ) Carex pyrenaica, Wahl. (キンスゲ) Carex magellanica, Lam. (ダケスゲ) Carex stenantha, Fr. et Sav. (イハスゲ) Scirpus cyperinus, Kunth. (アブラガヤ) Scirpus erectus, Poir. (ホタルヰ) Eleocharis afflata, Steud. (ミヅヒキヰ) Eleocharis palustris, R. Br. (ヌマハリヰ) Carex hakkodensis, Fr. (イトキンスゲ)

Araceae (てんなんせう科)

Arisaema serratum, Schot. (テンナンセウ)

Juncaceae (とうしんさう科)

Juncus prismatocarpus, R. Br. (ハイカウガイゼキセウ) Juncus effusus, var. decipiens, Buch. (ヰ) Luzula campestris, var. sudetica, Celak. (ミヤマスヾメノヒエ) Luzula campestris, var. debilis, Velenovsky. Luzula rostrata, Buch. (ミヤマヌカボシサウ) Luzula plumosa, E. Mey. (ヌカボシサウ)

Liliaceae (ゆり科)

Lilium japonicum, Thunb. (サヽユリ) Lilium medeoloides, A. Gray (クルマユリ) Lilium rubellum, Baker (ヒメサユリ) Lilium Maximowiczii, Rgl. (コオニユリ) Veratrum stamineum, Max. (コバイケイサウ) Smilax china, var. trinervula, Mak. (サルマメ) Smil-

Selaginellaceae（イハヒバ科）

Selaginella Kraussiana, A. Br（クラマゴケ）

Lycopodiaceae（ヒカゲノカヅラ科）

Lycopodium serratum, Thunb. var. japonicum, Mak.（タウゲヒバ）　Lycopodium obscurum, L.（マンネンスギ）　Lycopodium annotinum, L.（スギカヅラ）　Lycopodium Selago, L.（コスギカヅラ）　Lycopodium clavatum, L.（ヒカゲノカヅラ）　Lycopodium complanatum, L. var. chamaecyparissus, Al. Br.（アスヒカヅラ）

Polypodiaceae.（ノキシノブ科）

Athyrium Wardii, Mak.（ヒロハノイヌワラビ）　Athyrium yokoscens, Fr. et Sav.（ヘビノネゴザ）　Athyrium Filix-foemina, Roth, var. nigropaleaceum, Mak.（ミヤマメシダ）　Nephrodium montanum, Bak. var. Fauriei, Chr.（オホバショリマ）　Nephrodium Phegopteris, Baumg（ミヤマワラビ）　Nephrodium Thelypteris, Desv.（ショリマ）　Diplazuim squamiregum, Mett.（キヨタキシダ）　Dryopteris nipponica, Chr.（ニツカウシダ）　Woodsia manshuriensis, Hk.（フクロシダ）　Woodsia polystichoides, Eat.（イハデンダ）　Polystichum Maximowiczii, Diels.（フヂシダ）　Aspidium oligophlebium, Chr.（ヒメワラビ）　Aspidium muticum, Fr. et Sav.（シノブカグマ）　Blechnum nipponicum, Mak.（シヽガシラ）　Coniogramme fraxinea. Fee.（イハガネゼンマイ）　Microlepia Wilfoldii, Moore.（ワウレンシダ）　Athyrium thelypteroides, Desv.（ハクモウヰノデ）　Polypodium japonense, Mak.（オホノキシノブ）　Polypodium lineare, Thunb.（ノキシノブ）　Polypodium senanense, Max.（ミヤマウラボシ）　Nephrodium dilatatum, Desv.（シラネワラビ）　Diplazium lanceum, Presl.（ヘラシダ）　Vittaria lineata, Sw.（シヽラン）　Blechnum amabile, Mak（オサシダ）　Asplenium incisum, Thunb.（トラノヲシダ）　Polystichum aculeatum, Roth.（ヰノデ）　Athyrium nipponicum, Hk.（イヌワラビ）　Microlepia hirsuta, Presl.（イヌシダ）　Polypodium japonicum, Mak.（オシャクジデンダ）　Drimotaenium Miyoshianum, Mak.（クラガリシダ）

Osmundaceae（ぜんまい科）

Osmunda cinnamomea, L.（ヤマドリゼンマイ）

Coniferae（毬果科）

Abies Veitchii, Lindl.（シラベ）　Tsuga diversifolia, Max.（コメツガ）　Pinus pumila, Rgl.（ハヒマツ）　Pinus koraiensis, S.et Z.（チヤウセンマツ）　Chamaecyparis pisifera, Nees.（サハラ）　Chamaecyparis obtusa, S. et Z.（ヒノキ）・Picea hondoensis, Mayr.（トウヒ）

○木曾御嶽火山植物分布論（豫報）（承前）

小泉源一

Koidzumi, G.: — A Phytogeographical Survey of Mt. Kiso-Ontake. (*a preliminary note.*)

第三章　木曾御嶽植物區系ノ性質

第一節　植物目錄

此ニ掲ル植物目錄ハ自己採集ノ他ニ理科大學植物學敎室腊葉室所藏ノ御嶽産植物標品ヲ參考シ其他諸誌ニ散見セルモノモ可成集錄シタリ、其內諸誌ニ御嶽産ト稱スルモノ、當否ハ暫ク後日ノ研究ニ讓ル。是ニ依リテ得タル御嶽所産植物中高等隱花植物及ビ顯花植物ノ總數ハ八十五科二百七十三屬四百七十一種ニシテ之ヲ分類スレバ次ノ如シ。

	科	屬	種
高等隱花植物	五、	一八、	四一、
裸子植物	一、	一〇、	一三、
單子葉植物	八、	四六、	八一、
離瓣花類	五〇、	一二四、	二一三、
合瓣花類	二一、	七五、	一二三、
計	八五、	二七三、	四七一、

別ニ地衣類ハ略十一科二十屬三十餘種アリ之等ハ本誌第二卷三好敎授ノ論文ヲ參照スベシ。

Equisetaceae（トクサ科）

Equisetum arvense, L.（スギナ）　Equisetum palustre, L.（イヌスギナ）

スレバ少シク轉捩ス。

【子囊】……傾斜乃至水平ノ位置ヲトリ、長楕圓狀圓筒形ニシテ明瞭ナル頸アリ、長サ三・〇—三・五「ミメ」、徑一・五「ミメ」、褐色ヲ呈ス。壁細胞ハ長方狀六邊形ナリ、口部ノ三、四列ハ小クシテ幅廣キ六邊形ヲナス。氣孔ハ頸部ニ多數アリテ顯存ス。

【口環】……ハ二列ニシテ、約五〇—六〇「ミユー」ノ高サ、其ノ外方ノモノハ二—三細胞ヨリ成リ、下部ハ褐色、上部ハ黃色ナリ。

【緣齒】……ハ複列ナリ。外緣齒ハ基脚閉合シ、披針狀鑿形ヲナシ、〇・八「ミリ」ノ高サ、基脚〇・一二—〇・一六「ミメ」ノ幅アリ、外層ハ黃色ニシテ雁木狀ノ中線ヲ有シ、下部橫線紋、中央部ノ小部分ハ斜線紋、上部ハ透明ニシテ乳頭ヲ有ス、緣邊ハ稍〻齒痕狀ヲ呈ス。內層ハ外層ヨリモ廣クシテ透明、能ク發育セル約四十五箇ノ薄板ヲ有ス。

內緣齒ハ其ノ基礎膜高クシテ、約外緣齒ノ五分ノ二ニ當リ、黃色、小サキ乳頭アリ。齒ハ外緣齒ト等長ニシテ長ク連續セル孔ヲ有シ、黃色ニシテ乳頭アリ。間毛ハ三—四個、齒ト等長ニシテ數個ノ節ヲ有シ、節ニハ屢〻突起ヲ備フ、多クノ乳頭ヲ有ス。

【胞子】……圓形、平滑、綠色、明瞭ナル粒ヲ藏ス、徑一四—一六「ミユー」。秋（十月乃至十一月）成熟ス。

【蘚帽】……僧帽狀、約三・二「ミメ」ノ長サ、淡綠色ニシテ上部ハ少シク粗糙ナリ。

【蘚蓋】……ハ圓錐狀ノ基脚アリテ、太ク短クシテ少シク斜ナル嘴アリ、約長サ一・二—一・四「ミメ」、徑〇・八「ミメ」。

【產地】……近江國伊吹山（明治四十年八月六日、長谷川泰治君採）。安藝國不明山（明治四十四年六月、白神壽吉君採）。伊豆國天城山（大正元年九月二日、藤井潔君採）。下野國出流山（大正元年十月廿日、川口清君採）。箱根明神岳（大正二年七月廿日、久内清孝君採）。越中國上新川郡大山村（大正二年九月十三日、笹岡久彥君採）。越中國上新川郡福澤村（大正二年十月五日、笹岡久彥君採）。伊賀國名賀郡瀧川村（大正二年十一月十二日、笹岡久彥君採）。伊豆國天城山（大正三年一月二日、久内清孝君採）。

（大正三年一月廿九日誌）

サヲ算ス。莖枝ハ何レモ密ニ稍々扁平ニ葉ヲ附ク。

【間葉】……ナシ。

【葉】……莖枝ノモノハ一様ニシテ、枝ニ於ケルモノハ莖ニ於ケルモノヨリモ稍々小形ナルノ差アルノミ。乾キテ縱襞著シク見ユ、乾濕共ニ展開ス。小サキ耳ヲ有シ、稍々卵狀ヲナセル基脚ヨリ、長橢圓狀披針形ヲナシ、漸次ニ長キ尖頭ヲ有ス、長サ約三・八—四・五「ミメ」、幅約一・〇—一・三「ミメ」、少シク凹ミ不規則ノ縱襞多シ、先端部ハ多少溝狀ニ凹ミ、多少波狀ニ屈曲シ又一二回轉捩ス、緣邊ハ基脚ニテハ少シク外反シ、全緣ニハ明瞭ナル鋸齒アリテ、殊ニ尖頭部ノモノハ大形ニシテ鋭シ。中肋ハ一個、强壯ニシテ先端近ク消失ス、其ノ横斷面ハ内平外凸ニシテ一様ナル厚膜細胞ノ四層ヨリ成ル、下部ニ於テ約一・三「ミユー」ノ幅、四八「ミユー」ノ厚サヲ算スベシ。葉面ヲ構成セル細胞ハ中央部ニ於テハ長菱形乃至長菱狀線形ニシテ、約二〇—五〇「ミユー」ノ長サ、四—七「ミユー」ノ幅、基脚ハ線狀ニシテ三〇—五〇「ミユー」ノ長サ、四—七「ミユー」ノ幅アリテ、側壁ニハ小サキ孔ヲ有ス、先端部ハ多クハ線狀ニシテ四〇—六〇「ミユー」ノ長サ、四—五「ミユー」ノ幅アリ、耳部ハ長方形乃至六邊形無色ノ細胞ヨリ成リ、各細胞ハ約二四「ミユー」ノ長サ、一六「ミユー」ノ幅ヲ算ス、各細胞ハ多數ノ葉綠體ヲ有シ、先端部及基脚部ヲ除キテハ、其ノ表裏兩面ニ於テ中央ニ一個ノ乳頭ヲ有ス。

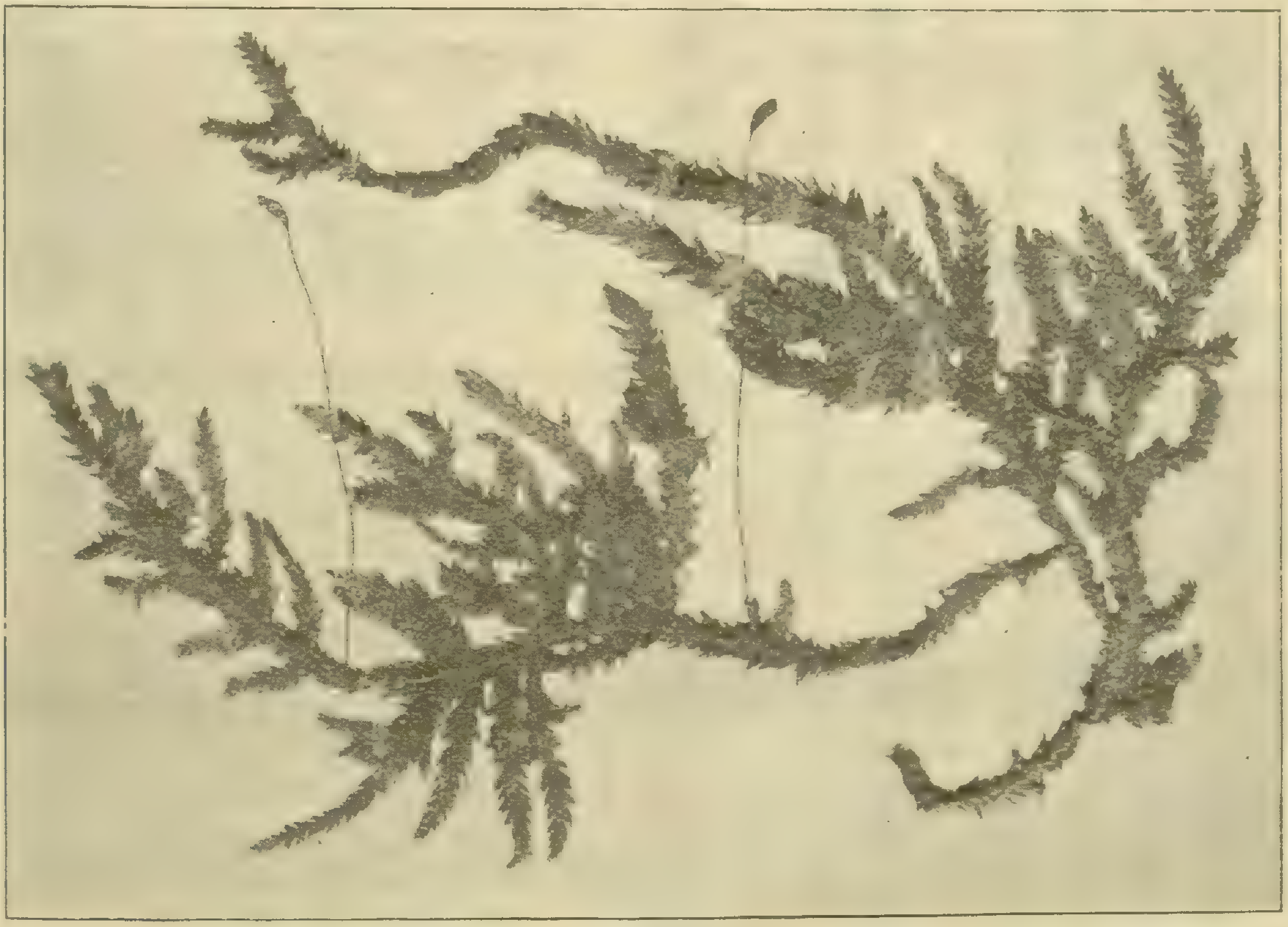
【花序】……雌雄異株?、未ダ其ノ雄花ヲ見ズ。雌花枝ハ莖上又ハ枝上ニ生ズ。

【雌花葉】……内部ニ位スルモノハ、基脚半バ鞘狀ヲナシ、狹キ基脚ヨリ廣キ長橢圓狀披針形ニシテ、細長キ毛狀ノ尖頭ヲ有ス、四・五「ミメ」ノ長サアリテ尖頭部ハ其ノ五分ノ二ノ長サニ相當ス、尖頭部ノ基脚ニハ横襞アリ、上部ニハ相隔リテ鋸齒ヲ有ス。中肋ハ弱ク、殊ニ基脚ニ於テ不明瞭ニシテ尖頭部ノ中央ニテ消失ス。細胞ハ線狀ニシテ、何レニモ乳頭ヲ見ズ。

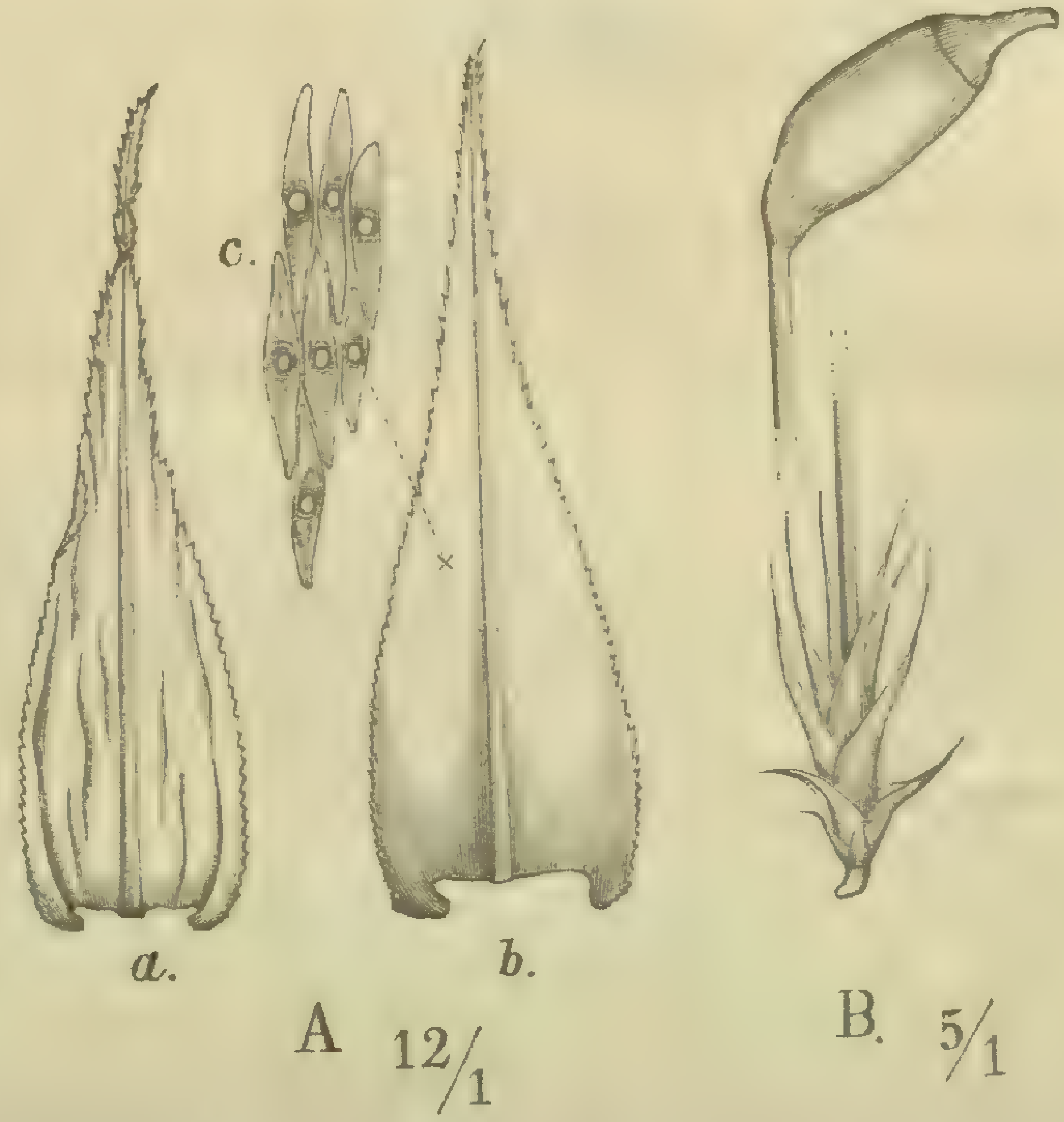
【鞘】……ハ圓筒狀、褐色、一・六「ミリ」ノ高サ、徑〇・六「ミリ」ニシテ、線狀體多數アリ。

【子囊柄】……ハ約五「セメ」ノ長サ、稀ニ二・〇—三・五「セメ」ノ長サノモノモアリテ直立ス、赤褐色、平滑、乾燥

第一圖



第二圖



第一圖　おほ＝まつむらごけノ全形（自然大）

第二圖　A、葉、aハ自然ノマヽヲ示シ、bハ展開シタルモノヲ示ス、cハ葉ノ中央部ニ於ケル細胞。
B、雌花枝ト子嚢。

caulibus ramisque dense foliosis complanatis. **Folia** e basi minute auriculata ovato- vel oblongo-lanceolata apice acuminata, acuminibus elongatis spiraliter 1—2-plo tortis, concava, longitudinaliter multi-plicata, marginibus planis, ubique serrulatis; nervo robusto, infra summum apicis evanido; cellulis rhomboideis vel sublineari-rhomboideis utraque facie papilla singula medio notatis, interioribus et superioribus linearibus laevibus, alaribus numerosis quadratis vel rectangulatis laevibus. **Bracteae** perichaetii intimae e basi semi-vaginate oblongae subito in acumen elongatum angustum denticulatum subpiliforme sensim attenuatae. **Seta** c. 5cm. alta laevissima. **Theca** inclinata vel horizontalis, e collo distincto oblonga vel breviter oblongo-cylindrica. **Annulus** duplex, deciduus. **Peristomium** duplex eo Brachythecii simile. **Operculum** e basi conicum rostratum. **Calyptra** cucullata. **Spori** laeves, c. 14—16μ.

Planta monotypica.

Nomen generi in honorem Prof. Jinzô Matsumura, in Academia Scientiae, Imp. Univ. Tôkyôensis.

Matsumuraea japonica Sh. Okamura. sp. nov.

《和名》　おほ＝まつむらごけ。（岡村）

【植物體】……ハ地上又ハ樹上ニ生ジ、強壯ニシテ稍々堅ク、鮮綠乃至黃綠色ヲ呈シ、少シク光澤ヲ有シ、粗ナル蘚氈ヲナス。

【莖】……ハ横臥シ往々一五「セメ」ノ長サニ達シ、所々ヨリハ褐色ヲ呈シ房狀ヲナセル假根ヲ生ズ。多少屈曲シ、稍不規則ニ羽狀分枝ヲナス。莖ノ横斷面ハ圓形ニシテ直徑〇・四五—〇・五「セメ」、小サキ中心束ヲ有シ、其ノ周圍ニハ一五—二四「ミユー」ノ直徑ヲ有スル六角形薄膜無色ノ細胞ヨリ成レル基礎組織アリ、其ノ外方ニハ厚膜ニシテ褐色ヲ呈スル二三細胞層ヨリ成レル皮層アリ。枝ハ眞直ニ又ハ多少弓狀ニ彎曲シテ何レモ平臥ス、鈍頭、短尖頭或ハ長キ漸尖頭ヲ有シ、其ノ先端ニハ屢々假根ヲ生ズ。枝ハ更ニ稍々不規則ナル羽狀ニ分レ、小枝ハ一—三「セメ」ノ長

テ其ノ所屬ヲ考察スルニ缺クル所少シトセズ、余之ヲ遺憾トシ其ノ子嚢ヲ備ヘタル完全ナル標品ニ接センコトヲ熱望セリ。偶々一昨夏東京帝室博物館所藏ノ蘚苔類標本ノ檢定ヲ依囑セラレ、其ノ豐富ナル標品ハ余ヲシテ三伏ノ炎暑ヲ忘レシムルノ料トナリ、拾數日ヲ調査ニ費シタリキ、中ニ長谷川君ガ伊吹山ニ採リシモノト同一ナルモノアリ（同館所藏蘚苔類番號一三四五號）、其ノ産地採集月日等ノ記錄ヲ缺クト雖モ、之レ拾餘年前同館員ノ採集セルモノニシテ、約五「セメ」ノ長サアル長柄上ニ脫蓋セル子嚢ヲ附ケタル逸品ナリ、然レドモ蘚帽、蘚蓋、口環等ノ諸部分ハ之ニヨリテ知ルノ由ナク、望蜀ノ感ハ更ニ完全ナル標本ヲ熱望シテ止マザリキ。其後白神壽吉君ハ之ヲ安藝國不（アケ）明山（ズヤマ）ニ、川口清君ハ之ヲ栃木ノ出流山ニ、藤井潔君ハ之ヲ伊豆ノ天城山ニ、久內清孝君ハ之ヲ箱根ノ明神岳及ビ伊豆ノ天城山ニ、笹岡久彥君ハ之ヲ越中ノ大山村及ビ福澤村ニ採リテ余ニ送ラレタルモ、何レモ不實ノ標品ニシテ、余ノ希望ヲ滿足セシムルコト能ハザリキ。然ルニ昨年十一月十二日笹岡君ガ伊賀國名賀郡瀧川村ニ於テ採集セル該品ハ、其ノ個數至テ少カリシト雖モ、蘚帽蘚蓋ヲ備ヘタル最完全ノモノニシテ、多年ノ間望ンデ得ル能ハザリシモノ、今ヤ之ヲ實驗机上ニ見、近ク之ヲ精檢スルコトヲ得タルハ、笹岡君ガ余ノ囑望ヲ了シテ、鋭意其ノ採集ニ努メラレタル結果ナリト云フベク、玆ニ先ヅ君ガ勞ニ向ツテ深ク謝スル所アラントス。本品ニツキテハ余昨夏以來充分ニ之ヲ精査シ、更ニ近ク笹岡君ガ伊賀ニ得タル標品ニツキテ研究スルニ、正シクさむしろごけ科（Brachytheciaceae）ニ屬セシムベキ一新屬ニシテ、さむしろごけ屬（Brachythecium）ノ次位ニ置クベキモノナルベシト考察シ、其ノ屬名ヲ理科大學敎授恩師松村任三先生ノ姓ヲトリテ Matsumuraea（まつむらごけ屬）トシ、其ノ全形ノ頗ル壯大ナル所ヨリ、和名ヲおほ＝まつむらごけト呼稱セントス。今本品ニツキテ其ノ研究ノ結果ヲ記載スレバ左ノ如シ。

Matsumuraea SH. OKAMURA, gen. nov.

Habitatio terrestris. **Inflorescentia** dioica ; planta mascula ignota. **Caulis** prostratus elongatus irregulariter pinnatim ramosus ; ramis prostratis strictis vel curvatulis, attenuatis vel obtusis, simplicibus vel subpinnatim ramulosis ;

植物學雜誌第二十八卷　第三百二十七號　大正三年三月二十日

○日本產蘚類ノ一新屬まつむらごけニ就テ（豫報）

岡村周諦

Okamura, Sh.: —*Matsumuraea*, eine neue zu den Brachytheciaceen gehörende Laubmoosgattung.

(Vorläufige Mitteilung)

江濃ノ境ヲ壓シテ聳ユル伊吹山ハ、本邦ニ於ケル東西植物ノ混戰地ニシテ珍草奇木ニ富ミ、又藥草ノ產アルヲ以テ夙ニ學界ニ知ラレ、採集家ノ此ノ山ニ遊ブモノ甚ダ多シ。故富山縣師範學校訓導長谷川泰治君斯學ニ篤ク、一夏函ヲ負ヒテ茲ニ花ヲ採リ蘚（コケ）ヲ集メ、其ノ獲ル所ノ蘚苔類ハ悉ク余ニ檢定ヲ求メラレタリキ、想ヘバ維レ時明治四十年ノ初秋、君ハ尙健カニ敎鞭ヲ執ツテ育英ノ道ニ勵マレタル頃ナリキ。君ガ採品中ニ一珍奇ナル蘚類アリ、其ノ外觀一見 *Brachythecium eustegium* Besch. ニ似タルノミナラズ、其ノ葉ヲ取リテ之ヲ低度ノ鏡下ニ窺フニ、其ノ全形ト云ヒ、其ノ全緣大形ノ鋸齒アル所、又葉尖ノ轉捩スル所、若シ夫レ不實ノ標品ニ接シテ檢定ヲ此ノ度ニ止メンカ、堪能ナル斯學ノ人ト雖モ、直ニ前揭ノ種ヲ想起シテ其ノ名ヲ記サンコト期シテ俟ツベシト云フベキナリ。然レドモ若シ更ニ高度ノ鏡下ニ之ヲ檢センカ、其ノ細胞ノ中央ニハ一個ヅツノ乳頭表裏兩面ニ突出シ、又葉脚ニ小サキ耳ヲ有シ、中肋强壯ニシテ彼ヨリモ更ニ長ク、殆ド葉先近クニ達シテ消失スルコト等ハ、直チニ彼ニ非ラズシテ其ノ別種ニ屬スベキモノナルヲ知リ得ベシ。本品ハ又 *Rhytidiadelphus loreus* (Dill., L.) Warnst. 及ビ *Rhytidiadelphus triquetrum* (L.) Warnst. ニ其ノ外觀相似タル所アリト雖モ、少シク之ヲ鏡下ニ窺フ時ハ、直ニ之ト相距ルコト甚ダ遠キモノナルコトヲ了知スルニ難カラズトセズ。

長谷川君ガ伊吹山ニ採リタル標品ハ、惜ヒ哉不實ノモノニシ

植物學雜誌　第貳拾八卷　第三百二十八號　大正三年四月三十日發行

明治二十[illegible]年六月三十日第三種郵便物認可　[illegible]　毎月一回二十日發行

Vol. XXVIII. APRIL, 1914. No. 328

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Nakai, T.:—Enumeratio Specierum Filicum ex Insula Querpaert Adhuc Lectarum 65

Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan 105

ARTICLES IN JAPANESE :—

Kaburaki, T.:—Der Wert der Chemischen Untersuchung rauchbeschädigter Nadeln und Blättern, und einige diesbezügliche Versuche 157

Nakai, T.:—Short Remarks on Japanese "Namikiso." 165

CURRENT LITERATURE :—

SCHILLER, J.:—Die Vegetation des adriatischen Meers.—SCHILLER, J.:—Ueber Bau, Entwicklung, Keimung und Bedeutung der Parasporen der Ceramiaceen.—FEDERLEY, H.:—Das Verhalten der Chromosomen bei der Spermatogenese der Schmetterlinge *Pygaera anachoreta*, *curtula* und *pigra* sowie einiger ihrer Bastarde.—DIGBY, L.:—A Critical Study of the Cytology of *Crepis virens*.—CHODAT, R.:—Monographie d'algues en culture pure.

MISCELLANEOUS :—

Archihelenis Problem.—*Hovenia dulcis*.—*Lindera praecox*.—Notes on Some Algae.—A Microtechnique.—BOUIN's Fixing Agent.—Oogenesis has *Senecis*.—Bryological Notes (15).—Reports on Musci in Prov. Etchū (2). Notes on Fungi (27).—Notes on Some plants.—Reports on Fungi.—Revisions on the Flora of Formosa.—On Various Methods for Determining Osmotic Presure and a New Method.—Personals.—Book Reviews.—etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT. BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste
N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自三月十五日至四月十四日）

金三、六〇〇（自三年七月至四年六月）	會田龍雄君
同	木村修三君
金三、六〇〇（自四年一月至同年十二月）	高橋直義君
金三、〇〇〇（自三年三月至同年十二月）	山下助四郎君
金一、八〇〇（三年前期分）	松井守正君
同	神谷辰三郎君
金一、八〇〇（自二年九月至三年二月）	笠井高三郎君
金一、八〇〇（自二年十月至三年三月殘—外拾錢）	高橋勝太郎君
金一、六五〇（自三年三月至同年八月殘）	小田常太郎君
金一、六〇〇（自三年一月至同年五月—外拾錢）	安藤伊作君
金〇、八〇〇（自三年五月至同年七月殘）	安藤喜一郎君
金〇、六〇〇（自三年五月至同年六月殘—外拾五錢）	大木麒一君

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾五錢 半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正三年四月十六日印刷
大正三年四月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本郷區元富士町　盛春堂

東京化學會誌

定價 一部三十錢 郵稅一錢 十二册前金三圓 郵稅十二錢
大正三年三月二十八日發行
第三十五帙 第三册

報文

石油の研究(其一)引火點に就て
ベツクマン轉位に就て(第三報)
チオヒダントインの合成(第四報)チオヒダントイン脫硫の機作を論ず
脂肪酸のエステル生成速度に就て
植物體中有機鹽基特にベタイネ、プリン鹽基及びコリンの分布に就て(第二報)

理學士 川口正名
理學博士 久原躬弦
理學士 岡田徹平
理學士 小松茂
理學士 西依六八
農學博士 吉村清尚
金井眞澄

抄錄

理論及物理化學
ヂアゾ醋酸エステルのアルコール溶液の分解に對する水の遲緩作用外一件
無機化學
ナトリウムアマルガムと水の作用外五件
有機化學
觸媒の有効度に對する他物質の影響に就て(第三報)外九件
生理及農藝化學
細胞に及ぼすラジウムの作用に就て外二件
分析化學
トリプトファンの定量法
應用化學
絹の色染并に仕上に於ける缺點、動物纖維の中性鹽作用

雜錄

一九一二年に於ける鑛物化學の進步(下)

發行所 東京帝國大學理科大學內 東京化學會
賣捌所
東京神田區表神保町 東京堂
東京本鄉區元富士町 盛春堂
東京京橋區元數寄屋町 北隆館

地學雜誌

大正三年三月十五日發行 定價一册金貳拾五錢 郵稅壹錢五厘
第二十六年 第三百三號

論說及雜錄

◉ラサ島の燐礦に就て
◉南硫黃島附近に湧出せる新島視察談
◉本邦に於ける石炭(承前、完)
◉屈斜路火山群の地貌
◉大正二年に於ける本邦の石油業槪觀
◉硅藻土の試驗及應用(承前)
◉大正二年に於ける主要金屬鑛物の世界產出額

農學博士 恒藤規隆
理學士 池上隆
理學士 井上禧之助
理學士 岡村要藏
理學士 小林儀一郎
工學士 杉浦稠三

附圖

◉第二十六年第四版 ラサ島燐礦產地圖(恒藤)
◉第二十六年第五版 南硫黃島附近に湧出せる新島(池上)
◉第二十六年第七版 屈斜路火山群の主要部(岡村)
◉東京地學協會記事 五件 雜報 十五件 新刊紹介 四件

發行所(電話京橋四百十四) 東京市京橋區西紺屋町十九番地 東京地學協會
賣捌所
●東京市神田區表神保町 東京堂
●東京市本鄉區元富士町 盛春堂
●東京市京橋區西紺屋町 長明堂
●東京市京橋區元數寄屋町 北隆館
●東京市京橋區銀座尾張町 東海堂
●東京市神田區駿河臺西紅梅町 供智堂

地質學雜誌

大正三年三月二十日發行
第貳百四十六號 定價一册金拾八錢 郵稅壹錢

目錄

卷首圖版 第六版第一圖東南より望みたる新硫黃島、第二圖新硫黃島の噴煙、第七版第一圖櫻島西部に流れたる熔岩、第二圖櫻島東南部鍋山の麓に流れたる熔岩、第八版第一圖櫻島西腹の森林、第二圖櫻島東南麓黑神小學校、第九版巨大なる木幹の化石、
論說及報文
●新島に就いて 理學博士寺田寅彥●南硫黃島附近新島視察談 理學士小倉勉●櫻島噴火略報、理學博士山崎直方●飛驒山脈の地質に就て 理學士加藤鐵之助●仙臺、理科大學に新たに備付られたる巨大なる木幹の化石(英文) 理學士江原眞伍○雜錄 結晶の對稱の俗例 理學博士神保小虎○雜報 含葡萄石石英安山岩○山城國宇治川水力電氣工事第一隧道の岩石○中華民國鑛法草案中の鑛物名○東京地質學記事○內外消息○地質談話會記事

發行所 東京帝國大學理科大學地質學教室內 東京地質學會
賣捌所
東京市神田區表神保町 東京堂
東京市京橋區銀座四丁目 東海堂
東京市京橋區鎗屋町 北隆館合資會社
東京市麹町區富士見町二丁目 哲學書院

生物學の基礎を確立せんと欲する者は須らく『細胞學』及『組織學』を究むべし

理學士 田原正人先生新著

新刊 **植物細胞及組織學講義**

上製美本全一冊 一頁大挿圖四葉 精巧挿圖七拾餘個

定價金壹圓（郵稅八錢）

本書は學界晩近の進歩に伴ひ植物細胞及び組織學の一般を平易懇切に説述したるものにして、所々に實驗の欄を設けて其の方法を詳説し多くの斬新精巧なる挿圖と共に叙述精細を極めたるものなり。殊に附錄とせる『植物化石學講話』は未だ嘗て本邦に其類を見ざるもの必ずや讀者を裨益する事の大なるを信ずるものなり

□内容梗概□

第一篇 細胞
第一章 細胞ノ形狀及構造
第一節 細胞質
第二節 核
第三節 有色體
第四節 細胞內含有物
第五節 細胞膜
第二章 細胞分裂及核分裂
第一節 核分裂
第二節 細胞分裂
第三節 細胞間連絡
第四節 染色體
第三章 有性生殖ト減數分裂
第一節 藻類
第二節 菌類
第三節 高等隱花植物并ニ顯花植物
第四節 單性生殖
第五節 「パラフヒン」切片製作法

第二篇 組織
第一章 生長點
第二章 初生組織
第一節 表皮
第二節 皮層
第三節 中心柱
第三章 後生組織
第一節 莖ノ肥大生長
第二節 根ノ肥大生長
第三節 莖及ビ根ノ異常的肥大生長
第四説 周皮

附錄 植物化石學講話
總說
第一章 羊齒系
第一節 羊齒類
第二節 蘇鐵羊齒類
第三節 ベネチテス類
第四節 コルダイテス類
第二章 石松系
第三章 土賊系

理學界主筆 小島美津次先生著

文部教員檢定試驗 **博物學研究指針**

本書の文檢問題解義は精細にして模範的なりとせらる

上製美本全一冊 模範的説明圖挿入

定價金九拾錢 郵稅八錢

眞面目なる內容を有する事により非常の信賴を受けつつあり。博物學研究者及び文檢受驗者は第一著に本書を繙くべし。

發行所 東京神田區錦町一丁目 振替東京四一二三番 **中興館書店**

本邦氣象學上
最新完備の大著

前神戶測候所長
六甲山測候所長
中川源三郎君著

實用氣象學

最新刊

菊判洋裝特製全一冊精巧著色圖版廿二葉精巧木版二百數十個

正價金參圓五拾錢
小包郵稅貳拾錢

本書要目

緒論　氣象の意義、目的及應用第五項○第一章　大氣の實質、特性　空氣の成分、働力等十二項○第二章　大氣の寒暖　日射、氣溫、觀測、變化等二十五項○第三章　氣壓及運動　氣壓と風の觀測、變化等二十三項○第四章　水分、降水蒸發、濕度、露霞、雨雪、霰雹、雲霧等二十六項○第五章、光象及音響、虹蜺、蜃氣樓、雷等二十五項○第六章　大氣の變動　暴風雨、低氣壓、高氣壓雷雨、旋風、竜卷、地方風等五十五項○第七章　天氣及氣候　天氣の觀察、高層氣象、氣候の狀態等二十六項○第八章　天氣の豫報及避害　天氣豫考法、長時期豫報、異狀天候の警戒及避害法四十項○第九章　氣象事業、觀測、豫報、事業、通報、信號法十六項○附　氣象諸表、氣象圖、氣象學用術語集等

增訂改版
上卷出來

理學博士　池野成一郎君著

增訂植物系統學

大判洋裝特製全二冊細新横細・精巧圖版千數百圖挿入

上卷　正價金四圓
小包郵稅拾六錢
下卷正價郵稅未定

發行所
東京市日本橋區十軒店
振替口座東京百七番
電話本局壹千壹番
裳華房

歐米各國最高學府の共通教科書と稱せられ内容の豐富叙述の精細明徹而して圖版の精密多量其比無く殊に其圖版は獨逸原書出版會社の特製に係るもの也

理學博士　三宅驥一先生
理學博士　草野俊助先生
共譯

ストラスブルガー植物學

上卷第二冊
愈出來

各地高等學校信濃蠶絲專門學校等に教科書として、又理、農、醫各大學に參考書として採用せられたり

原書は獨逸大學教科書にして斯界の碩學ストラスブルガー外三先生が各自專攻の部門を分擔執筆せられたる者にして學說の妥當、叙述、圖の精密多量なる世界に定評あり。獨逸に於て版を重ぬる既に十有二歐米各國に譯出され**世界共通の教科書**と推稱せらる、而して譯者三宅先生は親しく又先生の下に在りて斯學を專攻したる人、本書の譯述には特殊的使命を帶べる也。されば歸來草野博士と共に相協戮して力を盡すこと前後四年、今や上卷第一冊を上梓出版するに至れり本書の斯界に於ける位置は世界既に定許あれば呶々を要せずと雖も、我邦語著譯の植物學者を觀るに概ね本書の一小分科に偏重せしものにして能く本書の如く各部門を均等に而かも精密に究めたる者あるなし、本書の譯述は實に我が學界の一大缺陷を補ふ者といふべし、若し二博士が孜々數年の努力は、啻に此一大名著を移植したりといふに止らず、譯語亦專門の學に通弊の詰屈聱牙の嫌なく、能く平易に明快に一讀直ちに釋然たらしむ、實に理想的飜譯の模範を示すに足る、敎科書として自習書として參考書として豈斯界此書の右に出づる者あらんや。

植物學大辭典として觀るべき本書は斯學上の事項を**一切網羅**し盡して餘蘊なし

四六二倍型大判總布綴印刷鮮明
紙質最上堅牢高雅裝釘
ストラスブルガー先生肖像筆蹟及自筆序文寫眞版

上卷第一冊
上卷第二冊
下卷第一冊
下卷第二冊
近刊

定價金壹圓七拾錢　小包料十三錢
定價金壹圓八拾錢　小包料十三錢

上卷第二冊には附錄として上卷全部の▲邦語索引▲原語索引▲引用書目七十頁を附す

總紙數一千餘頁三色版電氣版等七百有餘圖挿入本邦學術界空前の偉觀を極む

東京市京橋區南鍋町
隆文館
振替口座東京八五三

Enumeratio specierum Filicum in insula Quelpaert adhuc lectarum.

T. Nakai.

Fam. 1. Hymenophyllaceæ.

Gen. 1. *Trichomanes*, L.

Sp. 1. **Trichomanes amabile,** NAKAI sp. nov.
Species simulans parvæ formæ *Tr. radicantis*, sed exqua differt lacinis pinnarum angustis.

Rhigoma longe repens, ramosum barbatum. Frondes steriles usque 5 cm longi 2 cm lati, tripinnatifidi, lacinis 1–2 mm longis 0.5–0.7 mm latis integris, rhachibus alatis et ad stipitem decurrentibus. Frondes fertiles usque 8.5 cm longi. Sori 1 mm longi apice latissimi et ubi 0.7–0.8 mm lati, margine integri v. undulati. Receptaculum sorum 2–3 plo superans.

Hab. in rupibus Yangkewi, 600 m. X. 1911 n. 5307, (TAQUET).

Sp. 2. **Trichomanes stenosiphon** H. CHRIST in FEDDE Rep. (1908) p. 10.

Affinitas *T. orientalis*, sed exqua differt, soris margine non v. fere non reflexis.

Hab. in lacunis torrentium, X. 1908. n. 108 (FAURIE). in torrentibus Hongno, XII. 1907. n. 56., in Quelpaert, n. 3630, 5308, 5309, 5310, 5311, 5312, 5313, 5314, 5316, 5017, 5318, 5319, 5320, 5321, 56, 3633, 3628, 3627, 4782, 4769, 4764, 5306, 3985, 4769, 4766, 4762, 4760, 4756. (TAQUET).

Sp. 3. **Trichomanes orientale,** C. CHRIST. Ind. Filic. p. 646. NAKAI Fl. Kor. II. p. 385.

Hab. in lacunis torrentium, X 1906. n. 105. (FAURIE) in caverne, n. 2463, 2465, 2461, 2462, 57, 3626, 3629, 3625, 5315, 2464, 3986, 5494, 3822. (TAQUET) in Quelpaert, 1911. n. 4. (T. MORI) in rupibus, X 1910 n. 4507. (TAQUET).

Distr. Japonia, China et Himalaya.

Sp. 4. **Trichomanes quelpaertense,** NAKAI sp. nov.

Affinitas *T. japonicæ* sed exqua differt pinnis brevioribus ita frondo elongato.

Rhizoma repens ramosum barbatum. Frondes usque 33 cm longi, stipite fere ad basin decurrenti-alato non undulato, pinnis 13–20 jugis usque 2.5–2.7 cm longis bipinnatifidis, lacinis lanceolatis v. tantum dentatis 1 mm latis margine integris.

Hab. in cavernis, 30 V. 1913. (T. NAKAI).

Sp. 5. **Trichomanes bipunctatum,** POIR. Fncycl. VIII. (1808) p. 69. SADEB. in ENGL.-PRANTL. Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 105. MATSUM. Ind. Pl. Jap I. p. 348.

Hab. sub rupibus torrentium Hongno, 10 I. 1910. n. 3638, 3634, 3631. (TAQUET), in lacunis rupium, X 1906. n. 124 (FAURIE) in cavernis, VIII. 1907 n. 759. (TAQUET).

Distr. Japonia, Formosa, Asia et Austr. trop.- Polynesia, Africa occid. et austr.

Sp. 6. **Trichomanes parvulum,** POIR. Encycl. VIII. p. 44. NAKAI Fl. Kor. II. p. 385.

Hab. Hallaisan, 19 V. 1913, 10 V. 1913. (T. NAKAI). in muris rivorum Piento-Tchimpat, III. 1909 n. 2467 (TAQUET).

Distr. Madagascar, Polynesia, Australia, Asia trop., China, Corea et Japonia.

Gn. 2. *Hymenophyllum,* SMITH.

Sp. 7. **Hymenophyllum Wrightii.** V. D. BOTSCH. Syn. Hym. (1859). p. 391. MATSUM. Ind. Pl. Jap. I. p. 350. FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. p. 205.

H. paniculiflorum (non PRESL.) FRAN. et SAV. l.c.

Hab. sub rupibus sylvarum Hallaisan, 600 m X. 1909. n. 3635, in rupibus Hallaisan, 1500 m. 4 VIII. 1910 n. 3825. 2997

(TAQUET) in rupibus Hallaisan 700 m., 10 V. 1913. (T. NAKAI). in silvis Tolsouni 500 m., X. 1910. n. 3977. (TAQUET).

Distr. Japonia.

Sp. 8. **Hymenophyllum barbatum** (V. D. B.) BAKER. Syn. p. 58. SADEB l.c. p. 110. MATSUM. l.c. p. 309.

Hab. in rupibus torrentium Yangkeui 500 m., IV. 1911. n. 4768, in silvis n. 123. 4757, 4759, 4761, 4765, 4767. 4636, 4494, 4508, 4509, 4510, 4513, 4495–4502, 4765, 4506, 3505, 4503, 4504, 5303, 5304, 5302, 5301 (TAQUET).

Distr. China et Japonia.

Fam. 2. Polypodiaceæ.

Gn. 3. *Woodsia*, R. BR.

Sp. 9. **Woodsia polystichoides,** EAT. var. **Veitchii,** HANCE NAKAI Fl. Kor. II. p. 386.

Hab. sub rupibus Hallaisan 1400 m., VIII. 1908. n. 2311, Yengsil 1000 m., X. 1910. n. 3942, in rupibus, X. 1907. (TAQUET).

Distr. Japonia, China bor. et orient. et Korea.

Sp. 10. **Woodsia manchuriensis,** HOOK. NAKAI Fl. Kor. II. p. 386.

Hab. Quelpaert, n. 5239, n. 5238. (TAQUET).

Distr. Japonia, Corea, Manshuria et China bor.

Gn. 4. *Matteuccia*, TODARO.

Sp. 11. **Matteuccia orientalis** (HOOK.) TREV. NAKAI Fl. Kor. II. p. 397.

Hab. in silvis, V. 1907. n. 2169. (FAURIE) in silvis, X. 1607. n. 47, 3643, 3684. (TAQUET) Hallaisan, 10 V. 1913. n. 877. (T. NAKAI).

Distr. Japonia, Corea, China et Himalaya orient.

Gn. 5. *Dryopteris*, ADANS.

Conspectus specierum.

A. Indusium nullum.

a) Sori secus venas elongati.

α) Frons bipinnatifida, lacinis oblongis. Stipes, rachis et venæ setulosa. - - - *D. africana*, C. CHRIST.

β) Frons bipinnatisecta. Rachis pinnæ decurrenti-alata. Tota glabra. - - - *D.decurrenti-alata*, C. CHRIST.

b) Sori punctati. Frons 0.5–1.5 pedales ambitu late-ovata. - . - - - *D. Phegopteris*, C. CHRIST.

B. Indusium adsum.

a) Frons 3–4 pinnatifida.

α) Rhachis et stipes setigera. Frons 2–6 pedales, ambitu ovatus. - . - - *D. setigera* O. KUNTZE.

β) Rhachis et stipes glabra sed squamulis fuscis vestita.

○ Frons subtus pallidior.

△ Pinnæ inferiores tripinnatifidæ. Frons 1–3 pedales, ambitu late-ovata, squamis lanceolatis vestita. *D. dilatata*, H. CHRIST.

△△ Pinnæ inferiores bipinnatifidæ. Frons 1–1.5 pedales, ambitu late-ovata. Stipes squamis lanceolato-linearibus vestitus. *D. subtripinnata*, O. KUNTZE.

○○ Frons subtus viridescens.

△ Frons ambitu ovato-oblonga. Indusium rotundatum 1–1.2 mm. latum. *D.viridescens*, O. KUNTZE.

△△ Frons ambitu triangularis.

* Indusium reniforme. Stipes squamis lanceolatis vestitus. - . . – *D. Maximowiczi*, O. KUNTZE.

** Indusium rotundatum. Stipes sæpe rubescens, squamis lanceolato-linearibus vestitus. *D. Miqueliana*, C. CHRIST.

b) Frons 1–2 pinnatifida.

α) Pinnæ ad basin æque ad apicem sensim descresentes.

○ Pinnæ decurrentes. Frons 0.5–2 pedales, decursive-pinnata. Stipes squamis setaceis fuscis vestitus.
D. decursive-pinnata, O. KUNTZE.

○○ Pinnæ non decurrentes.

△ Sori submarginales.

* Frons 2–4 pedales. Stipes et rhachis setigera.
D. ochthodes, C. CHRIST.

** Frons 1–2 pedales. Stipes robustus, squamis fuscis lineari-lanceolatis vestitus.
D. oreopteris, MAXON.

△△ Sori inter costam et marginem positi.

* Frons 1–2.5 pedales. Stipes robustus setigerus.
D. nipponica, C. CHRIST.

** Frons 1–2.5 pedales. Stipes graciles setigerus.
- *D. Thelypteris*, A. GRAY.

β) Pinnæ infimæ longissimæ v. mediæ longissimæ sed infima non eximie decrescentes.

○ Stipes squamis atris setaceis dense vestitus. Frons 2–4 pedalis. Pinnæ dentatæ. *D. hirtipes*, O. KUNTZE.

○○ Stipes squamis fuscis v. atro-fuscis vestitus v. setigerus.

△ Stipes superior rhachisque setigerus.

* Stipes atro-badus. Frons 1–3 pedales. Indusium 1 mm latum oblongum v. rotundatum.
D. japonica, O. KUNTZE.

** Stipes viridis.

+ Venæ subtus eximie conspicuæ. Frons 1–4 pedales. Pinnæ lineares pinnatim incisæ.
D. sophoroides, O. KUNTZE.

+ + Venæ subtus non conspicuæ.

(Rhachis dense setulosa. Indusium setulosum, Frons 2–4 pedales. Pinnæ lineares pinnatifidæ. - - - - *D. parasitica*, O. KUNTZE.

((Rhachis sparsim setulosa.

: Sori submarginales. Frons gracilis ambitu lineari-lanceolata. *D. gracilescens*. O. KUNTZE.

:: Sori inter costam et marginem positi. Frons ambitu lanceolata v. late-lanceolata. *D. laxa*, C. CHRIST.

△△ Stipes et rhachis squamis fuscis v. atro-fuscis vestitus.

* Indusium 0.5–0.8 mm latum viride. Frons 2–3 pedales. Pinnæ pinnatifidæ v. pinnatim dentatæ virides. - - *D. polypodiformis*, C. CHRIST.

** Indusium 1–1.5 mm. latum fusco-rubescens.

+ Sori submarginales. Frons 0.5–3.5 pedales subdeltoides. Stipes squamis linearibus atro-fuscis vestitus. - *D. marginata*, H. CHRIST.

+ + Sori inter costam et marginem positi.

(Frons ambitu lineari-lanceolata v. lanceolata.

: Pinnæ usque 18 cm longæ pinnatisectæ. Frons 4–5 pedales. *D. monticola*, C. CHRIST.

:: Pinnae usque 10 cm pinnatifidæ. Frons 1–3.5 pedales. Lacini pinnarum serrati. *D. Filix-mas*, SCHOTT.

((Frons ambitu lanceolata v. late-ovata 1–3 pedales.

: Sori tantum apice folii dense positi ubi pinnæ heteromorphæ. - *D. lacera*, O. KUNTZE.

:: Sori fere sparsi et pinnæ homomorphæ. *D. erythrosora*, O. KUNTZE.

Sp. 12. **Dryopteris africana,** (DESV.) C. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 394.

Hab. in silvis, X. 1906. n. 69, in umbrosis, X. 1906 n. 67, 96, 2170 (FAURIE), prope cascade Hongno, n. 3563, 2392, 2391, 2379, 2380 (TAQUET), ibidem, 6 VI 1913. n. 299. (NAKAI).

Distr. Japonia, China, India, Malaya et Africa austr.

Sp. 13. **Dryopteris decurrenti-alata** (HOOK.) C. CHRIST. Ind. Filic. (1905) p. 261.

Gymnogramme decurrenti-alatum, HOOK Sp. Filic. V. p. 142. t. 294. HOOK. et BAKER Syn. Filic. p. 377.

Diplazium decurrenti-alatum C. CHRIST. in Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. (1911) p. 69.

Nephrodium decurrenti-alatum, DIELS in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 171.

Phegopteris decurrenti-alata, H. CHRIST Farnkr. p. 274.

Hab. in silvis 600 m., 5 IX. 1911. n. 5255. (TAQUET).

Distr. Japonia.

Sp. 14. **Dryopteris Phegopteris** (L.) C. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 390.

Hab. in silvis Hallaisan, VIII. 1907. n. 2154. (FAURIE).

Distr. Japonia, Himalaya, Asia sept., Asia minor et Europa.

Sp. 15. **Dryopteris setigera** (BL.) O. KUNTZE NAKAI Fl. Kor. II. p. 396.

D. oligophlebia (BAK.) C. CHRIST. Ind. Filic. p. 280. NAKAI Fl. Kor. II. p. 395.

Hab. in uliginosis, X. 1906 n. 29. X. 1906 n. 30, prope cascade Hongno, VIII 1907 n. 2181, in herbidis, VIII. 1907 n. 2201 (FAURIE) in silvis, n. 2405, 3546, 3975, 2383, (TAQUET).

Distr. Japonia, Formosa, China, India et Australia trop.

Sp. 16. **Dryopteris dilatata** (HOFFM.) H. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 392.

Hab. secus torrentes, X. 1907 n. 25, in silvis, n. 3931, 3959, 3954, 2410, 2407, 2403, 5270, 3958 (TAQUET) in silvis Hallaisan, n 2142 (FAURIE).

Distr. Japonica, Korea, Manshuria et China.

Sp. 17. **Dryopteris subtripinnata** (MIQ.) O. KUNTZE. NAKAI Fl. Kor. II. p. 390.

Hab. in silvis, n. 62, n 2146 (FAURIE) Hallaisan, Yengsil et Hioton, n. 2400, 3762, 3965, 3967, 5278–81. (TAQUET).

Distr. Japonia, Korea et China.

Sp. 18. **Dryopteris viridescens,** (BAKER) O. KUNTZE. NAKAI Fl. Kor. II. p. 396.

Hab. prope cascade Hongno, VIII. 1907 n. 2141, (FAURIE) in silvis, n. 3976, 3599, 2436, 3976, 25, 50 (TAQUET) in declivitatis secus torrentes Hongno, 6. VI 1913. n. 297 (T. NAKAI).

Distr. Japonia, China et Jeso.

Sp. 19. **Dryopteris Maximowiczii,** (BAKER) O. KUNTZE Rev. Gen. Pl. II. (1891) p. 813. C. CHRISTENSEN Ind. Filic. p. 277.

Nephrodium Maximowiczii BAKER Syn. Filic. (1874) p. 499.

Aspidium commutatum FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1876) p. 240.

A. callopsis FRAN. et SAV. l.c. p. 240 et 634.

Dryopteris callopsis (FR. et SAV.) C. CHRIST. Ind. Filic. p. 256. NAKAI Fl. Kor. II. p. 393.

Hab. in silvis Hallaisan, n. 2153, 2156, 2390, 3573, 3974 (TAQUET).

Distr. Japonia.

Sp. 20. **Dryopteris Miqueliana** (MAXIM.) C. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 391.

Hab. in silvis, n. 71, 32 (FAURIE) in silvis, n. 5272, 5271 (TAQUET).

Distr. Japonia et Korea.

Sp. 21. **Dryopteris decursive-pinnata** (VAN HALL.) O. KUNTZE. NAKAI Fl. Kor. II. p. 393.

Hab. in argilosis, n. 40, 2148 (FAURIE), in silvis, n. 2373 (TAQUET), Hallaisan, 10 V. 1913 (T. NAKAI).

Distr. Japonia, Korea, Formosa et China.

Sp. 22. **Dryopteris ochthodes** (KUNTZE) C. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 394.

Hab. in humidis, n. 28, prope cascade Hongno, n. 2150 (FAURIE), in silvis Nokatji, n. 2397, cascade Hongno, n. 2396 (TAQUET), Hongno, 6. VI. 1913. n. 289 (T. NAKAI).

Distr. Japonia, China austr., Malacca et India.

Sp. 23. **Dryopteris oreopteris** (EHRH.) MAXON. Proceed. U. S. Nat. Mus. XXIII (1901) p. 638. C. CHRIST. Ind. Filic. p. 281.

D. quelpaertensis H. CHRIST. in Bull. Acad. Int. Georg. Bot. (1910) p. 7. NAKAI Fl. Kor. II. p. 396.

D. montana v. *Fauriei* H. CHRIST in litt.

D. glanduligera H. CHRIST in litt.

Hab. in herbidis Hallaisan 1500 m. et supra, VIII 1907 n. 2147 (FAURIE), 1000 m. n. 2371, 1700 m. n. 2372 (TAQUET), in silvis 1500 m., n. 5275 n. 2370 (TAQUET).

Distr. Europa, Madeira, Japonia et America bor.

Sp. 24. **Dryopteris nipponica** (FRAN. et SAV.) C. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 395.

Hab. in silvis Nokatji, n. 3968, in silvis, n. 64 (TAQUET), in silvis, n. 27 (FAURIE).

Distr. Japonia, China et Tibet.

Sp. 25. **Dryopteris Thelypteris** (L.) A. GRAY. NAKAI Fl. Kor. II. p. 388.

D. calliphlebia H. CHRIST. sp. nov. in litt.

Hab. in herbidis X 1906 n. 25 (FAURIE), Hallaisan, 19 V. (1913) n. 1226 (T. NAKAI).

Distr. Europa, Asia, Africa trop. et austr., America sept. et orient.

D. calliphlebia est forma foliis crassiusculis.

Sp. 26. **Dryopteris hirtipes** (BL.) O. KUNTZE Rev. Gen. Pl. II. (1891) p. 813. C. CHRIST. Ind. Filic. p. 270.

Aspidium hirtipes, BL. Enum. Pl. Jav. II. p. 148.

Nephrodium hirtipes (BL.) HOOK. Sp. Filic. IV. (1862) p. 115 t. 249. HOOK. et BAK. Syn. p. 261. DIELS in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 168.

Hab. in lacunis cascade Hongno, XII. 1907. n. 22 (TAQUET).

Distr. Japonia, Formosa, China austr., India bor., Malesia et Polynesia.

Sp. 27. **Dryopteris japonica** (BAKER) C. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 389.

Hab. in silvis, 800 m. n. 2487, 3969 (TAQUET) Hallaisan, 12. VI. 1913 n. 226, 227 (T. NAKAI).

Distr. Japonia et Korea.

Sp. 28. **Dryopteris sophoroides** (HAM.) O. KUNTZE. NAKAI Fl. Kor. II. p. 389.

Hab. in vallibus prope Hongno, n. 57, in herbidis, n. 18, in dumosis, n. 58, in rupibus, n. 59 (FAURIE), in lacunis, n. 30, n. 4487. (TAQUET), Hongno, 6. VI. 1913, inter Taichong et Hokanri, 20 V. 1913 n. 1267 (T. NAKAI).

Distr. Japonia, Korea, China et Formosa.

Sp. 29. **Dryopteris parasitica** (L.) O. KUNTZE NAKAI Fl. Kor. II. p. 394.

Hab. in silvis, 800 m. IX 1908. n. 2381 (TAQUET).

Distr. Formosa, Insula trop. Atlanticæ et Nova Zealandica.

Sp. 30. **Dryopteris gracilescens** (BL.) O. KUNTZE. NAKAI Fl. Kor. II. p. 396.

Hab. in silvis, VIII. 1907. n. 2140, in herbidis, n. 2196. n. 24. (FAURIE), in silvis secus torrentes Hongno, n. 5735 (TAQUET).

Distr. Japonia, China, Formosa, Java et India.

Sp. 31. **Dryopteris laxa** (FRAN. et SAV.) C. CHRIST. Ind. Filic. p. 274.

Aspidium laxum, FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1876) p. 237.

Nephrodium laxum (FR. et SAV.) DIELS in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX (1900) p. 189.

Dryopteris flaccida (non O. KUNTZE) H. CHRIST in litt. NAKAI Fl. Kor. II. p. 394.

Hab. Hallaisan, n. 20 (FAURIE), Hallaisan, 1500 m. n. 2413 (TAQUET).

Distr. Japonia et China.

Sp. 32. **Dryopteris polypodiformis** (MAKINO) C. CHRIST. Ind. Filic. p. 285.

Aspidium podypodiforme MAKINO in Tokyo Bot. Mag. VI (1892) p. 46.

Nephrodium polypodiforme MAKINO in Tokyo Bot. Mag. XIII. (1899) p. 58.

Dryopteris subsagenioides H. CHRIST. in Bull. Acad. Int. Georg. Bot. (1910) p. 8. Nakai Fl. Kor. II. p. 396.

Hab. in silvis Yelloi, X 1908. n. 2382 (TAQUET).

Distr. Japonia.

Sp. 33. **Dryopteris marginata** (WALL.) H. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 395.

Hab. in silvis Tpjoungmouni, X 1708. n. 2435 (TAQUET).

Distr. China merid. et India orient.

Sp. 34. **Dryopteris monticola** (MAKINO) C. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 389.

Hab. in silvis, n. 54, 49 (FAURIE), in lacunis, n. 27, 2557 (TAQUET).

Distr. Japonia et China.

Sp. 35. **Dryopteris Filix-mas** (L.) SCHOTT. NAKAI Fl. Kor. II. p. 390.

Hab. in silvis, X 1907. n. 26, 52 (FAURIE), in silvis n. 2375, 5284, 3972, 3973, 3971 (TAQUET), in silvis, 1911. n. 12 (T. MORI) Hallaisan, 10. V. 1913, 17. V. 1913. n. 196 (T. NAKAI).

Distr. Europa, Asia, Madagascar, Africa bor., America tota,

Sp. 36. **Dryopteris lacera** (THUNB.) O. KUNTZE. NAKAI Fl. Kor. II. p. 391.

D. Filix-mas v. *fibrillosa* (non CLARK) H. CHRIST. in litt.

Hab. in silvis, n. 2155 (FAURIE), in silvis, n. 44, 21, in sepibus, n. 3555, 3556 (TAQUET).

Distr. Japonia, Korea et China.

Sp. 37. **Dryopteris erythrosora** (EAT.) O. KUNTZE. NAKAI Fl. Kor. II. p. 392.

D. Taqueti H. Christ in Fedde Rep. (1908) p. 284. Nakai l.c. 391.

Polystichum Taquetii H. Christ in Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. (1910) p. 9. Nakai l.c. p. 400.

Hab. in herbidis, n. 2200 (Faurie), in silvis et sepibus v. in herbidis, n. 3743, 5287, 2575, 2415, 5489, 67, 2448, 2453, 5286, 3970, 2452, 2438, 2393, 2447, 2445, 2449, 2450, 70 (Taquet), n. 2153, 48, 67, 132, 47. (Faurie).

Distr. Japonia, Corea, China, Manshuria et Luzon.

Gn. 6. *Polystichum*, Roth.

Conspectus specierum.

A. Frons apice plantam novam emittens.
  a) Frons usque 1,5 pedales. Pinnæ secus marginem soriferæ. Sori diametro 2 mm. - *P. craspedosorum*, Diels.
  b) Frons 2–3 pedales. Pinnæ soris sparsis. Sori diametro 1 mm. . - - - - - *P. lepidocaulon*, J. Sm.
B. Frons erectus apice plantam novam nunquam emittens.
  a) Frons pinnata.
    α) Pinnæ lucidæ coriaceæ. . . *P. falcatum*, Diels.
    β) Pinnæ non lucidæ chartaceæ. *P. lonchitoides*, Diels.
  b) Frons 2–4 pinnata v. si pinnata, ima utrinque pinnam unicam pinnatam emittens.
    α) Squamæ stipitis atræ v. fusco-atræ.
      ○ Frons bipinnata. Pinnulæ aristato-serrata. *P. tsus-simense*, J. Sm.
      ○○ Frons 2–3 pinnata. Pinnulæ acute v. obscure serratæ.
        △ Stipes squamis linearibus elongatis vestitus. *P. varium*, Presl.
        △△ Stipes squamis lineari-lanceolatis brevibus vestitus - - - - - - *P. cyrtolepidotum*, Fr.
    β) Squamæ stipitis fuscæ v. nullæ.
      ○ Frons pinnata, ima utrinque pinnam unicam pinnatam emittens. - . - - *P. tripteron*, Presl.
      ○○ Frons bipinnata v. tripinnata.

△ Rhizoma repens, frondibus sparsis.
  * Frons bipinnata. Pinnulæ lucidæ aristato-serratæ. - - - - - *P. amabile*, J. Sm.
  ** Frons tripinnata v. subtripinnata. Pinnulæ lucidæ aristato-serratæ. - *P. aristatum*, Presl.
△△ Rhizoma crassum breve, frondibus cæspitosis.
  * Pinnæ mediæ longissimæ.
    P. aculeatum, Schott. v. *Brauni*, Milde.
  ** Pinnæ infimæ longissimæ.
    + Pinnulæ oblique semi-hastatæ.
      P. aculeatum, v. *japonicum*, H. Christ.
    + + Pinnulæ oblique ellipticæ.
      P. aculeatum, v. *coraiense*, H. Christ.

Sp. 38. **Polystichum craspedosorum** (Maxim.) Diels. Nakai Fl. Kor. II. p. 398.

Hab. in rupibus Yengsil, 1000 m. n. 2314, 3980 (Taquet).

Distr. Japonia, Corea et China.

Sp. 39. **Polystichum lepidocaulon** (Hook.) J. Sm. Nakai Fl. Kor. II. p. 400.

Hab. in petrosis circa cascade Hongno, n. 2149, n. 34 (Faurie) ibidem n. 3605, 3977, 5292 (Taquet), ibidem, 6. VI 1913 (T. Nakai).

Distr. Japonia et Corea.

Sp. 40. **Polystichum falcatum** (L. fil.) Diels. Nakai Fl. Kor. II. p. 399.

Hab. in rupibus et petrosis littoris vulgaris, (Faurie n. 36, 38, 2163, Taquet n. 2457, 2458, 2468, Nakai n. 11, 176).

Distr. Japonia, China, Corea, India bor., Hawai, Africa austr. et Madagascar.

Sp. 41. **Polystichum lonchitoides** (H. Christ). Diels in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 194. C. Christ. Ind. Filic. p. 584.

Aspidium lonchitoides, H. Christ in Bull. Herb. Boiss., VII (1899). p. 16.

Hab. in rupibus v. in petrosis vulgaris, (FAURIE n. 37, TAQUET n. 3613, 3614, 5293, 2459, NAKAI n. 1413, 1380, 210).

Distr. China.

Sp. 42. **Polystichum tsus-simense** J. SM. NAKAI Fl. Kor. II. p. 400.

Hab. in silvis Hioton, n. 2442, in cavernis Mokan, n. 5288 (TAQUET).

Distr. Japonia et China bor.

Sp. 43. **Polystichum cyrtolepidotum** FRANCH. fide H. CHRIST in Bull. Int. Geogr. Bot. (1910) p. 9. NAKAI Fl. Kor. II. p. 400.

Hab. in silvis Yengsil, n. 2446, Hongno, n. 5295 (TAQUET).

Distr. China ?

Sp. 44. **Polystichum tripteron** (KUNZE) PRESL. NAKAI Fl. Kor. II. p. 399.

Hab. in silvis, 800 m. n. 2440 (TAQUET), Hallaisan, 10 V. 1913, inter Jōsan et Seigi, 30 V. 1913, n. 1388 (T. NAKAI).

Distr. Japonica, Corea et Manshuria.

Sp. 45. **Polystichum amabile** (BL.) J. SM. Ferns Brit. et For. (1866) p. 152. DIELS in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 193. C. CHRIST. Ind. Filic. p. 578.

Aspidium amabile BL. Enum. Pl. Jav. p. 165. HOOK. et BAKER Syn. Filic. p. 254. H. CHRIST Farnkr. p. 240.

Hab. in lacunis Hongno, XI. 1907, n. 23 (TAQUET).

Distr. Japonia, China austr., India et Malaya.

Sp. 46. **Polystichum aristatum** (FORST.) PRESL. NAKAI Fl. Kor. II. p. 401.

Hab. in silvis, n. 2444, Nokatji, n. 2439, in lacunis Hongno, n. 24, (TAQUET), secus torrentes, n. 55, in petrosis Hongno, n. 2143, secus torrentes, n. 19 (FAURIE), in petrosis Ryutanri, 14. V. 1913 n. 868 (T. NAKAI).

Distr. Africa, Asia temp. et trop.

Sp. 47. **Polystichum aculeatum** (L.) SCHOTT. NAKAI Fl. Kor. II. p; 398.

var. **Brauni** (SPENN.) MILDE Filic. Europ. p. 108. FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. p. 231.

P. Brauni, (SPENN.) FÉE Gen. Filic. p. 278. DIELS in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 192. C. Christ. Ind. Filic. p. 579.

Aspidium Brauni, SPENN. Fl. Frib. I. p. 9. t. 2.

Hab. in vallibus, X. 1906 n. 43 (FAURIE).

Distr. Europe, Caucasus, China, Amur, Japonia et America bor.

var. **japonicum** H. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 398.

Hab. in umbrosis, X 1906 n. 41 (FAURIE), Hongno, 6 VI 1913 (T. NAKAI).

Distr. Japonia.

var. **coraiense** H. CHRIST. NAKAI l.c.

Hab. in silvis, (TAQUET n. 4491–93, 3978, 4751–2.)

Distr. Japonia et Corea.

Gn. 7. *Davallia*, SMITH.

Sp. 48. **Davallia bullata** WALL. NAKAI Fl. Kor. II. p. 402.

Nom. Vern. Notchul-Kosari. (Filix repens).

Hab. in arboribus Hallaisan, VII. 1907 n. 2164, in silvis, X 1906 n. 87 (FAURIE), in silvis, n. 2332 (TAQUET) in silvis n. 10 (T. MORI), Hallaisan, in arboribus, n. 198, inter Jōzan et Ikiri, in rupibus, n. 1384, (T. NAKAI).

Distr. Japonia, Corea, China et Asia trop.

Gn. 8. *Microlepia*, PRESL.

Conspectus specierum.

A. Folia bipinnata. Pinnæ infimæ sæpe pinnatifidæ. Frons 2–3 pedales ambitu late-lanceolata. - *M.strigosa*, PRESL.

B. Folia pinnatifida.

a) Frons 0.5–1.5 pedales. Pinnæ inferiores bipinnatifidæ, omnes pilosæ. - - - - - *M.pilosella*, MOORE.

b) Frons 2–4 pedales. Pinnæ pinnatifidæ pilosæ.
M. marginata, C. CHRIST.

Sp. 49. **Microlepia strigosa,** (THUNB.) PRESL. NAKAI Fl. Kor. II. p. 402.

Hab. in petrosis, X. 1906 n. 86. (FAURIE), in silvis, n. 2325–6 (TAQUET), Chōten, circa Saisyu, Ryutanri (T. NAKAI), sat vulgaris.

Distr. Japonia, China, Formosa, Asia trop. et Polynesia.

Sp. 50. **Microlepia pilosella** (HOOK.) MOORE Ind. Filic. (1861) p. 298. C. CHRIST. Ind. Filic. p. 427.

Davallia pilosella HOOK. 2nd Cent. t. 96.

Trichomanes hirsutum THUNB. (non L.) Fl. Jap. p. 339.

Microlepia hirsuta (non PRESL.) H. CHRIST in Bull. Herb. Boiss. (1901) p. 831. KOM. Fl. Mansh. I. p. 131. NAKAI Fl. Kor. II. p. 402.

Dennstaedtia hirsuta MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 345.

Hab. in petrosis prope cascade Hongno, n. 2161 (FAURIE), in declivitatis, n. 50, in silvis, n. 2333 (TAQUET), Hallaisan, 12 VI. 1913, n. 323 (T. NAKAI).

Distr. Japonia, Corea et Manshuria.

Sp. 51. **Microlepia marginata** (VAN HOUTT.) C. CHRIST. Ind. Filic. (1905) p. 212.

Polypodium marginatum VAN HOUTT. Pflanzensyst. XIII. p. 199.

P. marginale THUNB. Fl. Jap. p. 337 (non L.).

Microlepia marginalis BEDD. H. CHRIST Farnkr. p. 307.

Hab. in silvis secus torrentes Hongno, n. 2539 (TAQUET), unicum.

Distr. Japonia, China, India et Ceylon.

Gn. 9. *Odontosoria*, FÉE.

Sp. 52. **Odontosoria chinensis** (L.) J. SM. NAKAI Fl. Kor. II. p. 403.

Hab. in lacunis, n. 92, 2165, (FAURIE), secus torrentes Hongno, n. 3540, in silvis, n. 2328–9 (TAQUET), Ryutanri, 14 V. 1913 n. 900 (T. NAKAI).

Distr. Japonia, China, India, Malaya et Madagascar.

Gn. 10. *Lindsaya*, DRYAND.

Sp. 53. **Lindsaya cultrata** (WILLD.) SWARTZ. NAKAI Fl. Kor. II. p. 403.

Hab. in lacunis torrentium, n. 90 (FAURIE), in rupibus secus torrentes, n. 2339, in lacunis, n. 51 (TAQUET).

Distr. Asia trop. et orient., Queensland et Madagascar.

Gn. 11. *Athyrium*, ROTH.

Sp. 54. **Athyrium pterorhachis,** H. CHRIST NAKAI Fl. Kor. II. p. 405.

Hab. Hallaisan 600 m., n. 3966 (TAQUET).

Distr. Japonia et Corea.

Sp. 55. **Athyrium nipponicum** (METT.) HANCE NAKAI Fl. Kor. II. p. 404.

Hab. in herbidis, n. 2202 (FAURIE), in herbidis, n. 3957 (TAQUET).

Distr. Japonia, Corea, Manshuria et China.

Sp. 56. **Athyrium Filix-femina** (BERNH.) ROTH. NAKAI Fl. Kor. II. p. 404.

Hab. in supibus Hallaisan, n. 2179, in herbidis, n. 2203. (FAURIE), in rupibus et in silvis, n. 41, 42, 2348 (TAQUET).

Distr. per totam orbem.

Sp. 57. **Athyrium nigripes** (BL.) MOORE NAKAI Fl. Kor. II. p. 406.

Hab. in silvis Hallaisan, n. 2434, 1341, 2433, 2340. (TAQUET), in herbidis, n. 15, n. 131, 2199 (FAURIE).

Distr. Japonia, China, Asia trop. et Madagascar.

Sp. 58. **Athyrium coreanum** H. CHRIST NAKAI Fl. Kor. II. p. 405.

Hab. in silvis, n. 2352 (Taquet).

Planta endemica !

Sp. 59. **Athyrium Fauriei** (H. CHRIST) MAKINO C. CHRIST. Ind. Filic. p. 140.

Hab. in rupibus Hallaisan n. 37 (TAQUET).

Hab. Japonia, China et Luzon.

Sp. 60. **Athyrium pycnosorum,** H. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 406.

Hab. in silvis Yengsil, n. 2404. (TAQUET).

Distr. Corea.

Sp. 61. **Athyrium yokoscense** (FR. et SAV.) MAKINO NAKAI Fl. Kor. II. p. 403.

A. demissum, H. CHRIST in Fedde Rep. (1908) p. 284. NAKAI l.c. p. 406.

Hab. in silvis et in herbidis, n. 2396, 2354, 2406, 2353, 3964, 5249, 5250 (TAQUET).

Distr. Japonia et Corea.

Sp. 62. **Athyrium flaccidum** H. CHRIST in Fedde Rep. (1908) p. 11. NAKAI Fl. Kor. II. p. 406.

Hab. secus vias, n. 38 (Taquet).

Planta endemica !

Sp. 63. **Athyrium Wardii** (HOOK. et BAKER) MAKINO NAKAI Fl. Kor. II. p. 406.

Hab. Hallaisan. (S. ICHIKAWA).

Distr. Japonia, Corea et China orient.

Sp. 64. **Athyrium macrocarpum** (BL.) BEDD. NAKAI Fl. Kor. II. p. 407.

Hab. in silvis, n. 2342, 3956, 5253 (TAQUET) Hallaisan, 12 VI. 1913 (T. NAKAI).

Distr. Japonia, China et Asia trop.

Sp. 65. **Athyrium rigescens** MAKINO in Tokyo Bot. Mag. XIII (1899) p. 23. NAKAI Fl. Kor. II. p. 407.

Hab. in silvis, n. 43, 44, 2345 (TAQUET).

Distr. Japonia.

Sp. 66. **Athyrium viridifrons** MAKINO in Tokyo Bot. Mag. XIII (1899) p. 15.

Hab. in silvis, n. 2343, 3961 (TAQUET).

Distr. Japonia.

Gn. 12. *Diplazium*, SWARTZ.

Conspectus specierum.

- A. Frons simplex 0.5–2 pedalis, angusta, elongata. Stipes elongatus. Sori elongati. - - - *D. lanceum*, PRESL.
- B. Frons 1–3 pinnatifida,
  - a) Frons pinnata 2–3 pedalis. Pinnula lanceolata basi truncata duplicato-serrata. - - - *D. Wichuræ*, DIELS.
  - b) Frons 2–3 pinnatifida.
    - *α*) Squamæ baseos stipitis atræ v. fusco-atræ.
      - ○ Frons bipinnatifida 2–4 pedalis. Segmenta lanceolata basi truncata. - - - *D. virescens*, KUNTZE.
      - ○○ Frons tripinnatifida.
        - △ Frons 4–6 pedalis. Pinnulæ majores fere 2 cm. latæ. - - - . *D. Taquetii*, CHRISTENS.
        - △△ Frons 2–4 pedalis .Pinnulæ majores 1 cm. latæ. . - - . - *D. Kodamai*, NAKAI.
    - *β*) Squamæ stipitis omnes fuscæ.
      - ○ Frons ambitu lanceolata 1–2 pedalis. *D. Oldhami*, H. CHRIST.
      - ○○ Frons ambitu ovata v. oblongo-ovata 1–3 pedalis. - - - - - - - *D. japonicum*, BEDD.

Sp. 67. **Diplazium lanceum** (THUNB.) PRESL. Tent. Pteridogr. (1836) p. 113. DIELS in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 225. C. CHRIST. Ind. Filic. p. 234.

Asplenium lanceum, THUNB. Fl. Jap. p. 333. HOOK et BAKER Syn. Filic. p. 229.

Hab. in declivitatis humidis, n. 6. (FAURIE). in lacumis Hongno, n. 34, 5259, (TAQUET) in petrosis Hongno, n. 298 (T. NAKAI).

Distr. Japonia, Formosa, Philippin, China, India et Ceylon.

Sp. 68. **Diplazium Wichuræ** (METT.) DIELS NAKAI Fl. Kor. II. p. 409.

Hab. in petrosis basi clivorum Hongno, n. 7., in herbidis prope cascade Hongno, n. 2178 (FAURIE), Hongno, n. 212 (T. NAKAI).

Distr. Japonia et China.

Sp. 69. **Diplazium virescens** KUNZE Bot. Zeit. (1848) p. 537. DIELS in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 226. NAKAI Fl. Kor. II. p. 409.

Asplenium virescens (KUNZE) METT. HOOK. et BAKER Syn. Filic. p. 237.

Hab. in silvis, n. 2419, prope cascade Hongno, n. 36, 2420 (TAQUET), ibidem, n. 2180 (FAURIE).

Distr. Japonia et China.

Sp. 70. **Diplazium Taqueti** CHRIST. in Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. (1911) p. 69.

Asplenium Dœderleinii (non LUERS.). MATSUM. Ind. Pl. Jap. I. p. 289. p.p.

Hab. Hongno, n. 3955, 5256, (TAQUET), Hongno, n. 290 (T. NAKAI).

Distr. Japonia.

Sp. 71. **Diplazium Kodamai** NAKAI nom. nov.

D. Taquetii var. *magis incisis*, C. CHRIST. in litt. fide TAQUET. Rhizoma repens. Frons ordinatim evoluta 80–120 cm. alta v. altior. Stipes robustus 23–42 cm. longus glaber, basi nigricans et squamis lineari-lanceolatis atratis obtectus. Frons ambitu deltoidea 3–4 pinnatifida, lacinis serratis cc. 5 mm longis, pinnatinervis, supra viridissima, infra pallidiora. Pinnula decurrenti-confluens. Sori 2 mm longi simplices v. oppositi Sporangium fuscum.

Habitu *D. oligophlebiæ.*

Hab. in silvis n. 2251, 5254 (TAQUET).

Sp. 72. **Diplazium japonicum** (THUNB.) BEDD. NAKAI Fl. Kor. II. p. 409.

Hab. in humidis silvarum Hongno, n. 35 (TAQUET) in silvis Hongno, n. 35 (FAURIE).

Distr. Japonia, China et Asia trop.

Sp. 73. **Diplazium Oldhami** H. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 409.

Hab. in silvis, n. 2341, 3952 (TAQUET).

Distr. Japonia et Corea.

Gn. 13. *Asplenium*, L.

Conspectum specierum.

A. Frons apice plantam novam emittens, bipinnatifida, lacinis anguste-ellipticis 1–1.5 mm latis, 1–2 pedalis.
A. achilleifolium (LAM.) C. CHRIST.

B. Frons erecta apice plantam novam non emittens.
  a) Frons pinnata.
    α) Stipes atratus v. rubro-atratus lucidus.
      ○ Pinnula 3–10 mm longa elliptica. Frons 3–25 cm longa. - - . - - - *A. Trichomanes*, L.
      ○○ Pinnula 20–30 mm longus serratus. Frons 20-40 cm longus. - ; - - - *A. unilaterale*, LAM.

β) Stipes viridis.

○ Pinnula 2–4 cm longa, late-lanceolata, obtuse-serrata. Frons bipedalis. - - - *A. tenerum*, FORST.

○○ Pinnula lineari-lanceolata usque 15 cm longa. Frons 2–3 pedalis. - - . *A. Wrightii*, HOOK.

b) Frons 2–3 pinnatifida.

α) Frons ambitu lineari-lanceolata. Pinnula ambitu ovata v. obovata incisa.

○ Frons ambitu lineari-lanceolata 0.3–1.5 pedalis. *A. incisum*, THUNB.

○○ Frons ambitu lanceolata 0.1–0.6 pedalis *A. varians*, WALL.

β) Frons ambitu late-lanceolata v. ovato-lanceolata v. ovata. Pinnula anguste-cuneata v. linearis.

○ Lacini elliptici v. lineari-elliptici 1 mm lati. Frons 1–2 pedalis. - - - - *A. davallioides*, HOOK.

○○ Lacini cuneati.

△ Frons 1–2 pedalis chartacea. Rhizoma 5 mm latum plus minus elongatum. *A. Wilfordii*, METT.

△△ Frons 0.2–1 pedalis chartaceo-membranacea. Rhizoma abbreviatum.

* Lacini lanceolati v. oblanceolati. *A. Sarelii*, HOOK.

** Lacini brevissimi ovati v. obovati. *A. anogrammoides*, H. CHRIST.

C. Folia indivisa lineari-lanceolata. *A. Simonsianum*, HOOK.

Sp. 74. **Asplenium achilleifolium** (LAM.) C. CHRIST. Ind. Filic. p. 99.

Adiantum achilleifolium LAM. Encycl. I. (1783) p. 43.

Asplenium prolongatum, HOOK 2nd. Cent. t. 42. Sp. Filic. III. p. 209.

A. rutæfolium KUNTZE Hook. Sp. Filic. III. p. 206.

Hab. in rupibus torrentium, X. 1907. n. 40 rara (TAQUET).

Distr. Japonia, China, India, Ceylon, Fiji, N. Caledonia, Africa austr.

Sp. 75. **Asplenium Trichomanes** L. Nakai Fl. Kor. II. p. 407.

Hab. in petrosis, 8 VII. 1910 n. 3710 (Taquet).

Distr. Regio temp., bor. et austr. per totam Orb.

Sp. 76. **Asplenium unilaterale** Lam. Fncycl. II. (1786) p. 305. C. Christ. Ind. Filic. p. 136.

A. resectum, Smith. Pl. Icon. III. (1791) t. 72. Hook. et Baker Syn. p. 210. Diels in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 237.

A. amœnum Presl. Tent. (1836) p. 107.

Hab. in lacunis rivorum, X. 1906. n. 5. (Faurie) in rupibus, n. 3951, 3554 (Taquet).

Distr. Japonia, Formosa, Polynesia, Asia trop., Africa occid., Insula Africæ orientalis.

Sp. 77. **Asplenium tenerum** Forst. Nakai Fl. Kor. II. p. 408.

Hab. in rupibus secus torrentes Hongno, n. 2362, n. 40 (Taquet).

Distr. Formosa, Insula Sechellæ, Malesia-Polynesia, Ceylon et India austr.

Sp. 78. **Asplenium Wrightii** Eat. Nakai Fl. Kor. II. p. 407.

Hab. in silvis, n. 2417, secus torrentes, n. 3624 (Taquet).

Distr. Japonia.

Sp. 79. **Asplenium incisum** Thunb. Nakai Fl. Kor. II. p. 407.

Hab. in rupibus Hallaisan, n. 2355, Hongno, n. 32, 2366, 2367, 2368. 3948, 3947, (Taquet), in muris, n. 9 (Faurie), in muris Taityon, 20 V. 1913 (T. Nakai).

Distr. China, Corea et Japonia.

Sp. 80. **Asplenium varians** Wall. Hook. et Grev. Icon. Filic. t. 172. Hook. et Baker Syn. Filic. p. 216. Fran. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 220. Matsum. Ind. Pl. Jap. I. p. 292.

A. anogrammoides ROSENSTOCK in litt. fide TAQUET.

Hab. in cavernis Hongno, n. 53, in rupibus Yengsil, n. 2551 (TAQUET).

Distr. Japonia, China, India, Ceylon, Africa austr. et Hawai.

Sp. 81. **Asplenium davallioides** HOOK. NAKAI Fl. Kor. II. p. 408.

Hab. in rupibus secus torrentes Hongno, n. 2362, 40 (TAQUET).

Distr. Japonia, Formosa et Hongkong.

Sp. 82. **Asplenium Wilfordii,** METT. NAKAI Fl. Kor. II. p. 408.

Hab. in rupibus secus torrentes Hongno, n. 2361, (TAQUET) ibidem, n. 8 (FAURIE).

Distr. Japonia.

Sp. 83. **Asplenium Sarelii** HOOK. NAKAI Fl. Kor. II. p. 408.

Hab. secus vias Tjoungang, n. 2360 (TAQUET) in sepibis Handong, n. 1414 (T. NAKAI) in rupibus Hokanri, n. 942 (T. NAKAI).

Distr. Japonia, Corea, China et Himalaya.

Sp. 84. **Asplenium anogrammoides** H. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 409.

Hab. in muris, n. 4 (FAURIE), in cavernis, n. 53, in profunde Caverna, n. 3547, sub rupibus, n. 3945, 3943, 5266–7 (TAQUET).

Planta endemica !

Sp. 85. **Asplenium Simonsianum** HOOK. NAKAI Fl. Kor. II. p. 408.

Hab. in insula Sepseum, n. 13 (FAURIE).

Distr. China, Japonia et India bor.

Gn. 14. *Woodwardia,* SMITH.

Sp. 86. **Woodwardia japonica** (L. fil.) SMITH. Mém. Ac. Turin. V. (1793) p. 411. HOOK et BAKER Syn. Filic. p. 188.

DIELS in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 253. FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. p. 621.

Blechnum japonicum, L. fil. Suppl. (1781) p. 445. THUNB. Fl. Jap. p. 333.

Woodwardia virginica (non SM.) MATSUM. Ind. Pl. Jap. I. p. 352.

Hab. in silvis secus torrentes, 400 m. n. 3710, 45, 3623 (TAQUET).

Distr. Japonia et China orient.

Gn. 15. *Anogramme*, LINK.

Sp. 87. **Anogramme Makinoi** (MAXIM.) H. CHRIST. in C. CHRIST. Ind. Filic. (1905) p. 58.

Gymnogramme Makinoi MAXIM. in litt. fide MAKINO in Tokyo Bot. Mag. VIII. (1894) p. 481 t. 9. H. CHRIST in Bull. Herb. Boiss. (1896) p. 674. MATSUM. Ind. Fl. Jap. I. p. 308.

Hab. in muscos arborum Hallaisan, n. 2171, 125 (FAURIE) ibidem, n. 3944, 3946 (TAQUET).

Distr. Japonia.

Gn. 16. *Coniogramme*, FÉE.

Conspectus specierum.

A. Venæ laterales 1–2 dichotomæ. - - *C. fraxinea*, FÉE.
B. Venæ anastamosæ. - - - - *C. japonica*, DIELS.

Sp. 88. **Coniogramme fraxinea** FÉE NAKAI Fl. Kor. II. p. 410.

Hab. Hongno, n. 2475 (TAQUET), in vallibus, n. 92 (FAURIE) Hongno, 6 VI. 1913 (T. NAKAI).

Distr. Japonia, Corea, China, Australia, Africa trop. et Madagascar.

Sp. 89. **Coniogramme japonica** (THUNB.) DIELS NAKAI Fl. Kor. II. p. 410.

Hab. in petrosis, n. 73, 2160 (FAURIE), secus torrentes, n. 2473–4, 3983 (TAQUET), in rupibus Hongno, 6 VI. 1913 (T. NAKAI).

Distr. Japonia et Formosa.

Gn. 17. *Hypolepis*, Bernh.

Sp. 90. **Hypolepis punctata** (Thunb.) H. Christ. Nakai Fl. Kor. II. p. 412.

Hab. secus vias, n. 2162 (Faurie), secus vias, n. 70, 2416 (Taquet), secus vias, 20 V. 1913, 30 V. 1913 n. 1364 (T. Nakai).

Distr. Japonia Corea, Hawai, Polynesia, N. Zelandia, Asia trop., Australia, America trop. et austr. et insulæ Africa orient. et occid.

Gn. 18. *Onychium*, Kaulf.

Sp. 91. **Onychium japonicum** (Thunb.) Kze. Nakai Fl. Kor. II. p. 412.

Hab. in Quelpaert, n. 14 (T. Mori), in petrosis, n. 91 (Faurie), in lacunis, n. 49, sub rupibus, n. 2327, 5242 (Taquet), circa Tchedju et Hallaisan (T. Nakai).

Distr. Japonia, China, Himalaya, Formosa, Philippin et Java.

Gn. 19. *Plagiogyria*, Mett.

Sp. 92. **Plagiogyria euphlebia,** (Kze.) Mett. Plagiog. p. 10. Miq. Prol. p. 336. Matsum. Ind. Pl. Jap. I. p. 332. C. Christ Ind. Filic. p. 495.

Lomaria euphlebia Kze. Bot. Zeit. VI. (1848) p. 521. Hook et Baker Syn. Filic. p. 183.

Hab. in silvis secus torrentes 600 m., n. 3805, 4489 (Taquet).

Distr. Japonia, Formosa, China, India bor. et Australia trop.

Gn. 20. *Adiantum*, L.

Conspectus specierum.

A. Frons 2–3 pinnata. Pinnula obovato-cuneata.
  a) Sori in quaque pinnula 2–3 rarius 1.
    A. monochlamys, Eat. v. *plurisorum*, H. Christ.

b) Sori in quaque pinnula 1 v. 2. *A. monochlamys*, Eat.

B. Frons pedato-pinnata. Pinnula semi-oblongo-ovata.
A. pedatum, L.

Sp. 93. **Adiantum monochylamys** Eat. Nakai Fl. Kor. II. p. 411.

Hab. secus torrentes Tolsouni, n. 3940, in silvis, n. 2337, 5240–1 (Taquet), in lacunis, n. 89, in rupibus, n. 2168 (Faurie), in rupibus Hallaisan, 10 V. 1913 n. 1089 (T. Nakai).

Distr. Japonia et China.

var. **plurisorum** H. Christ. Nakai l.c. p. 412.

Hab. in silvis Yengsil, n. 2338 (Taquet).

Planta endemica !

Sp. **Adiantum pedatum,** L. Sp. Pl. p. 1095. Thunb. Fl. Jap. p. 339. Hook. et Baker Syn. Filic. p. 125. Fran. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 211. Diels in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 31. C. Christ. Ind. Filic. p. 31.

Hab. in Hallaisan 1700 m., n. 3939 (Taquet).

Distr. Himalaya, China, Corea, Japonia, Alaska et America bor. et temp.

Gn. 21. *Pteris*, L.

A. Pinnæ fertiles lineares valde elongatæ.
a) Pinnæ steriles 1–3 cm latæ. Frons 2–3 pedalis.
P. cretica, L.
b) Pinnæ steriles 0.4–0.8 mm latæ. Frons 1–1.5 pedalis.
P. multifida, Poir.

B. Pinnulæ accessores, lineari-lanceolatæ.
a) Pinnulæ usque 1 cm latæ. Frons 4–6 pedalis.
P. excelsa, Gaud.
b) Pinnulæ usque 5 mm latæ. Frons 1–3 pedales.
P. semipinnata, L.

Sp. 95. **Pteris cretica** L. Nakai Fl. Kor. II. p. 397.

Hab. in petrosis secus torrentes, n. 2157, n. 93 (Faurie), in silvis, n. 2303, 2324 (Taquet), Hongno, n. 211 (T. Nakai).

Distr. Africa, Asia temp. et trop., Hawai, Nova Zelandia et America temp. et trop.

Sp. 96. **Pteris multifida** POIR. NAKAI Fl. Kor. II. p. 397.

Nom. Vern. Churugosari.

Hab. in petrosis secus torrentem, n. 94 (FAURIE), sub muris, n. 2322 (TAQUET), in sepibus prope Saisyu, n. 905 (T. NAKAI).

Distr. China, Corea et Japonia.

Sp. 97. **Pteris excelsa** GAUD. NAKAI Fl. Kor. II. p. 397.

P. semipinnata L. v. *Fauriei* H. CHRIST in FEDDE Rep. (1908) p. 12. NAKAI l.c. p. 398.

P. Fauriei COPELAND. fide FAURIE.

Hab. prope cascade Hongno, n. 20, 2318 (TAQUET), ibidem n. 2158 (FAURIE), ibidem, n. 215 (T. NAKAI).

Distr. Japonia, China, Formosa, Philippin, Polynesia, India et Austr. trop.

Sp. 98. **Pteris semipinnata** L. NAKAI Fl. Kor. II. p. 398.

Hab. in petrosis, secus torrentes n. 95, 2159 (FAURIE) in silvis, n. 2320–1 (TAQUET).

Distr. Asia trop., China, Formosa et Japonia.

Gn. 22. *Pteridium*, GLEDITSCH.

Sp. 99. **Pteridium aquilinum** (L.) KUHN NAKAI Fl. Kor. II. p. 412.

Nom, Vern. Kosari.

Hab. in herbidis vulgaris (FAURIE n. 130, 2182, TAQUET n. 18, 2318, 2316, 2317, 19, 31, 5245, 5246,).

Distr. regio temp. et trop. per tot. orb.

Gn. 23. *Vittaria*, J. SMITH.

Sp. 100. **Vittaria elongata** SW. Syn. p. 109. HOOK. et BAKER Syn. p. 395. DIELS in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 299. MATSUM. Ind. I. p. 350.

Hab. sub arboribus secus torrentes Yetchon, n. 4748, in silvis, n. 2319 (TAQUET).

Distr. Liukiu, China, Formosa, India, Malaya, Polynesia trop. et N. S. Wales.

Gn. 24. *Drymoglossum*, PRESL.

Sp. 101. **Drymoglossum carnosum** (WALL.) J. SM. var. **microphyllum** (PRESL.) NAKAI Fl. Kor. II. p. 413.

Hab. ubique communis, (FAURIE n. 129, 2194, TAQUET n. 48, 2471, (NAKAI).

Distr. Japonia, Corea et China.

Gn. 25. *Polypodium*, L.

Conspectus specierum.

A. Frons pinnatifida.
  a) Sori elongati. Frons 1–2 pedalis, pinnis lanceolatis linearibus. - - - - - - *P. ellipticum*, THUNB.
  b) Sori rotundati.
    α) Frons sæpe contorta, rarius suberecta, ambitu lanceolata usque 18 cm longa. Pinnulæ multijugæ 2–3 mm latæ - - - - - - *P. Fauriei*, H. CHRIST.
    β) Frons erecta ambitu ovata. Pinnulæ utrinque 2–4, 1 cm latæ. - - - - - - *P. Veitchii*, BAKER.
B. Frons simplex v. trifida non pinnatifida.
  a) Sori elongati.
    α) Frons 1–2 pedalis lanceolata, longe stipitata submembranacea. - . - - - - *P. Wrightii*, METT.
    β) Frons usque 15 cm longa, lineari-oblanceolata crassiuscula. - - - - - *P. Makinoi*, C. CHRIST.
  b) Sori rotundati.
    α) Sori sparsi. Frons 2 pedalis lineari-lanceolata 4–5 cm lata. - - - - - - *P. ensatum*, THUNB.
    β) Sori cum costa paralleli.
      ○ Frons pinnativena.
        △ Stipes saltem 10 cm longus. Frons sæpe distans, linearis simplex. - - - - *P. Engleri*, LUERS.

△△ Stipes 10 cm brevior. Frons proxime posita simplex v. trifida. - - - *P. hastatum*, THUNB.

○○ Frons evena.

△ Frons stipite gracile 1–4 cm longo.
Frons 1 cm angustior. - - *P. ussuriense*, REGEL.

△△ Frons stipite robusto breve.

+ Frons apice acuta v. acuminata.

(Frons indivisa.

: Frons apice acuta v. acuminata.
P. lineare, THUNB.

:: Frons apice caudato-acuminata.
P. lineare, THUNB. v. *caudatum*, NAKAI.

((Frons laterali lobis accessoribus, apice acuta.
P. lineare, THUNB. v. *ramifrons*, NAKAI.

++ Frons apice obtusa v. acutiuscula, ad apicem dilatata. - - - - - *P. Onœi*, FR. et SAV.

Sp. 102. **Polypodium ellipticum** THUNB. Fl. Jap. p. 335. DIELS in Engl. Prantl, Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 318. MATSUM. Ind. Pl. Jap. I. p. 333. C. CHRIST. Ind. Filic. p. 523.

Gymnogramme elliptica BAKER Syn. Filic. p. 389. FRAN. et SAV. Enum. II. p. 248.

Selliguea elliptica BEDD. Ferns Brit. and Foreign. p. 97.

S. coraiensis H. CHRIST in Fedde Rep. (1908) p. 11.

Polypodium Faurianum NAKAI Fl. Kor. II. p. 416.

Hab. in rupibus Hongno, n. 52, 68 (FAURIE), in silvis Hongno, n. 52, 2477–8 (TAQUET).

Distr. Japonia, Formosa, China, Philippin, India et Queensland.

Sp. 103. **Polypodium Fauriei** H. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 414.

Hab. Hallaisan, n. 82 (FAURIE), Hallaisan, n. 3991 (TAQUET), Hallaisan (S. ICHIKAWA).

Distr. Japonia.

Sp. 104. **Polypodium Veitchii** BAKER NAKAI Fl. Kor. II. p. 415.

Hab. in silvis, n. 2486 (TAQUET).

Distr. Japonia.

Sp. 105. **Polypodium Wrightii** (HOOK.) METT. DIELS in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 316. MATSUM. Ind. Pl. Jap. I. p. 340. C. CHRIST. Ind. p. 574.

Gymnogramme Wrightii HOOK. Sp. Filic. V. p. 160 t. 303. HOOK. et BAKER Syn. p. 288.

Selliguea Wrightii J. SM. Hist. Filic. p. 102.

Hab. in torrenibus Yelloi, n. 5257 (TAQUET).

Distr. Liukiu et Formosa.

Sp. 106. **Polypodium Makinoi** C. CHRIST. Ind. Filic. p. 543.

Gymnogramme salicifolia MAKINO Ic. Phan. et Pter. Jap. t. 34.

Polypodium Loxogramme (non METT.) NAKAI Fl. Kor. II. p. 415.

Hab. in rupibus prope Hongno, n. 74, 2174, (FAURIE), n. 2483 (TAQUET), n. 310 (T. NAKAI).

Distr. Japonia.

Sp. 107. **Polypodium ensatum** THUNB. Trans. Linn. Soc. II. (1794) p. 341. HOOK. et BAKER Syn. Filic. p. 361, DIELS in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 315. MATSUM. Ind. Pl. Jap. I. p. 334. C. CHRIST. Ind. p. 525.

Hab. Quelpært. (TAQUET).

Distr. Japonia, Formosa et China.

Sp. 108. **Polypodium Engleri** LUERSS. in ENGL. Bot. Jahrb. IV. (1883) p. 361. MATSUM. Ind. I. p. 334. C. CHRIST. Ind. I. p. 525.

Hab. secus torrentes Yetchon, n. 4779–9, 3989, 3993–5 (TAQUET).

Distr. Japonia austr. et Formosa.

Sp. 109. **Polypodium hastatum** THUNB. NAKAI Fl. Kor. II. p. 415.

Hab. secus torrentes, n. 81 (FAURIE), secus torrentes, n. 2487–8, 4775–6 (TAQUET), Hallaisan, 10 V. 1913 (T. NAKAI).

Distr. Japonia, Corea, Formosa, China, Philippin, Himalaya et Ceylon.

Sp. 110. **Polypodium ussuriense** REGEL in Act. Hort. Petrop. VII. (1881) p. 663.

Pleopeltis ussuriensis REGEL et MAACK. Tent. Fl. Uss. n. 604.

Polypodium lineare v. *ussuriensis* (REGEL et MAACK) C. CHRIST. in Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. (1911) p. 71.

P. distans MAKINO in Tokyo Bot. Mag. XX p. 31.

P. lineare v. *distans* MAKINO in Tokyo Bot. Mag. XII. p. 60.

P. annuifrons v. *distans* NAKAI Fl. Kor. II. p. 414.

P. coraiense H. CHRIST in FEDDE Rep. V. p. 285.

P. lineare v. *coraiensis* H. CHRIST in FEDDE Rep. IV. p. 10.

Hab. Hallaisan, n. 947 (T. NAKAI), Hallaisan, n. 2176, 84, 81. (FAURIE), Hallaisan, n. 2484–5, 4772, 3990, 741 (TAQUET).

Distr. Japonia, Corea, Manshuria et Ussuri.

Sp. 111. **Polypodium Onœi** FR. et SAV. NAKAI Fl. Kor. II. p. 415.

Hab. Hallaisan, n. 790 (T. NAKAI), in rupibus Hongno, (FAURIE), Hallaisan, n. 3657-8, 4773–4 (TAQUET).

Distr. Japonia et Corea.

Sp. 112. **Polypodium lineare** THUNB. NAKAI Fl. Kor. II. p. 414. (excl. syn.).

Hab. in silvis, n. 135, 4771. 1137, 63, 54 (TAQUET), in muris n. 2177 (FAURIE), n. 15 (T. MORI).

Distr. Japonia, Corea, China, India, Africa austr. et Insula Hawai.

var. **ramifrons** NAKAI.

Frons media utrinque lobos accessores emittens. Cet. ut in typo.

Hab. circa Saisyu (T. NAKAI).

var. **caudatum** Nakai.

Frons usque 30 cm longa, longe caudata. Cauda 8–9 cm longa. Cet. ut in typo.

Hab. in arboribus sylvarum supra Hongno n. 5495. (Taquet).

Gn. 26. *Cyclophorus*, Desv.

Conspectus specierum.

A. Frons 3–5 fida, lobis mediis maximis 0.5–1.5 pedalis, subtus dense lepidota. - - - - *C. hastatus*, C. Christ.

B. Frons indivisa.

- a) Frons distincte stipitata 0.5–1.5 pedalis, lanceolata supra glabriuscula v. glaberrima, subtus dense lepidota. *C. lingua*, Desv.
- b) Frons sessilis v. subsessilis linearis 3–15 cm., stellato-barbata. - - - - - *C. linearifolius*, C. Christ.

Sp. 113. **Cyclophorus hastatus** (Thunb.) C. Christ. Nakai Fl. Kor. II. p. 417.

Hab. in rupibus, n. 80 (Faurie) n. 249, 2489 (Taquet).

Distr. Japonia et Corea.

Sp. 14. **Cyclophorus lingua** (Thunb.) Desv. Nakai Fl. Kor. II. p. 417.

Hab. in rupibus, n. 78, 2175 (Faurie) in rupibus, n. 2482 (Taquet) n. 13 (T. Mori) in rupibus, n. 1714 (T. Nakai).

Distr. Japonia, Formosa, China et Annam.

Sp. 115. **Cyclophorus linearifolius** (Hook.) C. Christ. Nakai Fl. Kor. II. p. 416.

Hab. in arboribus, n. 2480–1, 4780–1, 3992 (Taquet) in muris, n. 1047, in rupibus Hallaisan (T. Nakai).

Distr. Corea, Japonia, Formosa et China.

Fam. 3. Schizæaceæ,

Gn. 27. *Lygodium*, Sw.

Sp. 116. **Lygodium japonicum** (Thunb.) Sw. Nakai Fl. Kor. II. p. 417.

Nom. vern. Shil-Kosari.

Hab. in sepibus, n. 2472, in dumosis, n. 46 (TAQUET) Hongno et Saishu. (T. NAKAI).

Distr. Joponia, Corea, Formosa, China, Asia trop. et Austr. trop.

Fam. 4. Gleicheniaceæ.

Gn. 28. *Gleichenia*, SM.

Sp. 117. **Gleichenia glauca** (THUNB.) HOOK. NAKAI Fl. Kor. II. p. 418.

Nom. vern. Pul-Kosari.

Hab. in dumosis, n. 75 (FAURIE) in silvis, n. 2306 (TAQUET).

Distr. Asia trop. et orient., Austr. trop. et Polynesia.

Sp. 118. **Gleichenia linearis** (BURM.) CLARK. NAKAI Fl. Kor. II. p. 418.

Nom. vern. Parugak-Kosari.

Hab. in silvis, n. 2307, 2308, 2309 (TAQUET) in dumosis, n. 76, 2167 (FAURIE).

Distr. regio trop. et subtrop. per totam orbem.

Fam. 5, Osmundaceæ.

Gn. 29. *Osmunda*, L.

Sp. 119. **Osmunda regalis** L. NAKAI Fl. Kor. II. p. 419.

Nom. vern. Kopegi.

Hab. in herbidis Polmongi, n. 2476 (TAQUET) Hallaisan, n. 986 (T. NAKAI).

Distr. Fere tota Orbis (præter Africa austr., occid. et media).

var. **sublancea,** H. CHRIST NAKAI l.c.

Hab. Hallaisan, n. 2166 (FAURIE) ibidem et Hongno, n. 280 (T. NAKAI).

Fam. 6. Marsiliaceæ.

Gn. 30. *Marsilia*, L.

Sp. 120. **Marsilia quadrifolia** L. NAKAI Fl. Kor. II. p. 420.

Hab. in orizetis n. 2193 (FAURIE) in origetis n, 5330 (TAQUET) in stagnis. (T. NAKAI).

Distr. Europa centr. et austr., India bor., China, Corea et Japonia.

Fam. 7. Salviniaceæ.

Gn. 31. *Azolla*, LAM.

Sp. 121. **Azolla africana** DESV. fide BAKER Fernallies p. 138.

A. pinnata R. BR. v. *africana* (DESV.) BAKER l.c.

Hab. in orizetis (TAQUET).

Distr. Asia et Africa trop.

Gn. 32. *Salvinia*, MICHEL.

Sp. 122. **Salvinia natans** (L.) ALLIONI. NAKAI Fl. Kor. II. p. 420.

Hab. in stagnis (T. NAKAI),

Distr. Europa et Asia temp. et trop.

Fam. 8. Ophioglossaceæ.

Gn. 33. *Botrychium*, SW.

Conspectus specierum.

A. Folia ternato-bipinnata, lacinis obtuse-serrulata. *B. ternatum*, SW.

B. Folia ternato-bipinnata, lacinis acute-serrulata. Planta vulgo elata cc. 2 pedalis. - - , *B. japonicum*, UND.

Sp. 123. **Botrychium ternatum** SW. NAKAI Fl. Kor. II. p. 419.

Hab. in herbidi Hallaisans, n. 58 (TAQUET) Hallaisan (T. NAKAI).

Distr. Japonia, Corea, China et Himalaya.

Sp. 124. **Botrychium japonicum** (PRANTL.) UNDERW. NAKAI Fl. Kor. II. p. 419.

Hab. in silvis n. 2469, 2468 (TAQUET).
Distr. Japonia.

Gn. 34. *Ophioglossum.* L.

Sp. 125. **Ophioglossum reticulatum** L. NAKAI Fl. Kor. II. p. 420.
Hab. in silvis, n. 2173 (FAURIE) in silvis, n. 2478 (TAQUET).
Distr. Asia trop., Africa, Polynesia et America trop.

Fam. 9. Equisetaceæ.

Gn. 35. *Equisetum,* L.

Conspectus specierum.

A. Caulis simplex scaber, 1–2 pedalis. - *E. hiemale,* L.
B. Caulis ramosus.
  a. Caulis scaber 1–2 pedalis. - *E. ramosissimum,* DESF.
  b. Caulis non scaber cc. 1 pedalis. - - *E. arvense,* L.

Sp. 126. **Equisetum hiemale** L. NAKAI Fl. Kor. p. 421.
Nom. Vern. Sokse.
Hab. Hallaisan.
Distr. America bor., Asia bor. et Europa,

Sp. 127. **Equisetum ramosissimum** DESF. NAKAI Fl. Kor. II. p. 422.
Hab. Heitai n. 1405 (T. NAKAI).
Distr. America bor., Asia et Europa.

Sp. 128. **Equisetum arvense** L. NAKAI Fl. Kor. II. p. 421.
Ubique communis (TAQUET n. 2500–1).
Distr. Regio bor. et temp. per tot. orb.

Fam. 10. Lycopodiaceæ.

Gn. 36. *Lycopodium,* L.

Conspectus specierum.

A. Planta cæspitosa v. simplex, erecta, arcuata v. pendula, nunquam stoloniformis.

a) Caulis filiformis ramosus pendulus. Folia squamosa. *L. Sieboldii*, MIQ.

b) Caulis nunquam filiformis erectus v. arcuatus rarius pendulus. Folia elongata.

α) Folia 5 mm longa 1 mm lata integra densissime disposita. Caulis 2–20 cm longus erectus v. arcuatus v. pendula. - - - - - - *L. chinense*, H. CHRIST.

β) Folia 1–2 cm longa rarius breviora.

○ Folia argute serrata oblanceolato-linearia 1 cm longa. Caulis 5–20 cm, plus minus ramosus. *L. serratum*, THUNB.

○○ Folia integra v. sub lente minute serrulata, subulata.

△ Folia cca 1 cm longa, sub lente minute serrulata. Caulis 5–15 cm altus. *L. integrifolium*, MATSUDA et NAKAI.

△△ Folia cca 2 cm longa integerrima. Caulis ramosus 20–40 cm altus. *L. cryptomerinum*, MAX.

B. Planta repens v. rhizomate repente.

a) Ramus complanatus,foliis distichis. *L. complanatum*, L.

b) Ramus nunquam complanatus, foliis sparsis 4 mm longis.

α) Inflorescentia sessilia apice rami terminalis. Caulis erectus a rhizomate repente evolutus. *L. obscurum*, L.

β) Inflorescentia longissime pedunculata. Caulis repens, ramis floriferis tantum erectis. - - *L. clavatum*, L.

Sp. 129. **Lycopodium Sieboldii** MIQ. NAKAI Fl. Kor. II. p. 423.

Hab. in silvis, n. 2496, 4515, 4785 (TAQUET).

Distr. Kiusiu.

Sp. 130. **Lycopodium chinense** H. CHRIST. NAKAI Fl. Kor. II. p. 422.

Hab. in Hallaisan vulgaris (FAURIE n. 113, 2186, TAQUET n. 59, 5327, 57, T. NAKAI n. 193, 1289, T. MORI n. 7).

Distr. Japonia, Sachalin, Corea, Manshuria et China.

Sp. 131. **Lycopodium serratum,** THUNB. NAKAI Fl. Kor. II. p. 423.

Hab. in Hallaisan vulgaris (T. MORI n. 8 T. NAKAI n. 1288, FAURIE n. 2185, 114, TAQUET n. 62, 4873, S. ICHIKAWA).

Distr. Japonia, Corea et China bor.

Sp. 132 **Lycopodium integrifolium,** (MATSUDA) MATSUDA et NAKAI. sp. nov.

L. serratum v. *integrifolium*, MATSUDA in Tokyo Bot. Mag. XXV. (1911) p. 125.

Species inter *L. xiphophyllum* et *L. serratum* intermedia, sed a primo caule terete ramoso, foliis densius dispositis haud reflexis, a secundo foliis angustioribus subintegris densius dispositis differt. Planta viva primo obtutu ad L. chinensem quam L. serratum affinior esse videtur.

Radix fibrosa. Caulis 5–15 cm altus 1–2 dichotomus teres. Folia dense disposita oblanceolato-linearia, inferiora lineari-oblanceolata, omnia minute obscuriterque serrulata, ascendentia v. horizontali-patentia 6–11 mm longa 0.8–1.2 mm lata, inferiora latifolia rarius 1.5–3 mm lata. Sporangium axillare reniforme. Gemmæ viridissime axillares 4–5 mm longæ,

Hab. in rupibus Hallaisan 700 m., n. 1081 (T. NAKAI) rarum.

Distr. China.

Sp. 133. **Lycopodium cryptomerinum** MAXIM. in Mél. Biol. VII. p. 340. FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. p. 196. BAKER Fernallies p. 11. MATSUM. Ind. Pl. Jap. I. p. 358.

Hab. Hallaisan (FAURIE n. 2187, TAQUET.)

Distr. Japonia.

Sp. 134. **Lycopodium complanatum** L. NAKAI Fl. Kor. II. p. 422.

Hab. Hallaisan 1800 m., n. 2188 (FAURIE).

Distr. America bor., Asia bor. et Europa.

Sp. 135. **Lycopodium obscurum** L. Nakai Fl. Kor. II. p. 423.

Hab. in silvis Hallaisan, n. 2184 (Faurie) n. 4786 (Taquet).

Distr. Japonia, Corea, Manshuria et America bor.

Sp. 136. **Lycopodium clavatum** L. Nakai Fl. Kor. II. p. 422.

Hab. Hallaisan communis (T. Mori n. 9, T. Nakai n. 951, Faurie n. 2183, 120, Taquet n. 55, 2495, S. Ishikawa).

Distr. Bor. Hemisphærica.

Fam. 11. Selaginellaceæ.

Gn. 37. *Selaginella*, L.

Conspectus specierum.

A. Rhizoma repens. Caulis erectus ramosissimus ambitu deltoideus v. ovatus. - - - - *S. caulescens*, Spring.
B. Erhizomata. Ramus ramosissimus rosulatus. *S. involvens*, Spring.

Sp. 137. **Salaginella caulescens** (Wall.) Spring. Monogr. II. 158. Milde Filic. Europ. p. 270. Baker Fernallies p. 94. Hieronymus in Nat. Pflanzenf. I. iv. p. 679. Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX p. 211. Fran. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 199. Matsum. Ind. I. p. 361.

S. hongkoniana Baker H. Christ in litt.

Hab. in rupibus Hallaisan austr. vulgaris (T. Mori n. 6., T. Nakai n. 296, 200, 962, Faurie n. 116, Taquet n. 2496, 4789, 5325, 5493).

Distr. Japonia, China, Formosa, Philippin, Ceylon, Malaya et India.

Sp. 138. **Selaginella involvens,** Spr. Nakai Fl. Kor. II. p. 424.

Hab. in rupibus communis (T. Nakai n. 146, Faurie n. 2189)

forma (*S. Taquetii* H. Christ sp. nov. in litt.). planta parva *S. textæ*, hort!

Hab. Hallaisan (T. Nakai n. 874, Taquet n. 4787–8),

Distr. Japonia, Corea, Manshuria, Mongolia orient., China, Himalaya, Formosa et Philippin.

Fam. 12. Psilotaceæ.

Gn. 38. *Psilotum*, Sw.

Sp. 139. **Psilotum triquetrum,** Sw. Nakai Fl. Kor. II. p. 425.

Hab. Hongno, n. 118, 2499 (Taquet) Hongno n. 840 (T. Nakai).

Distr. Regio trop. et subtrop. per tot. orb.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 36.*)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Forsythia japonica Makino, sp. nov. (Fig. IV.)

Forsythia suspensa var. japonica Makino, MS.

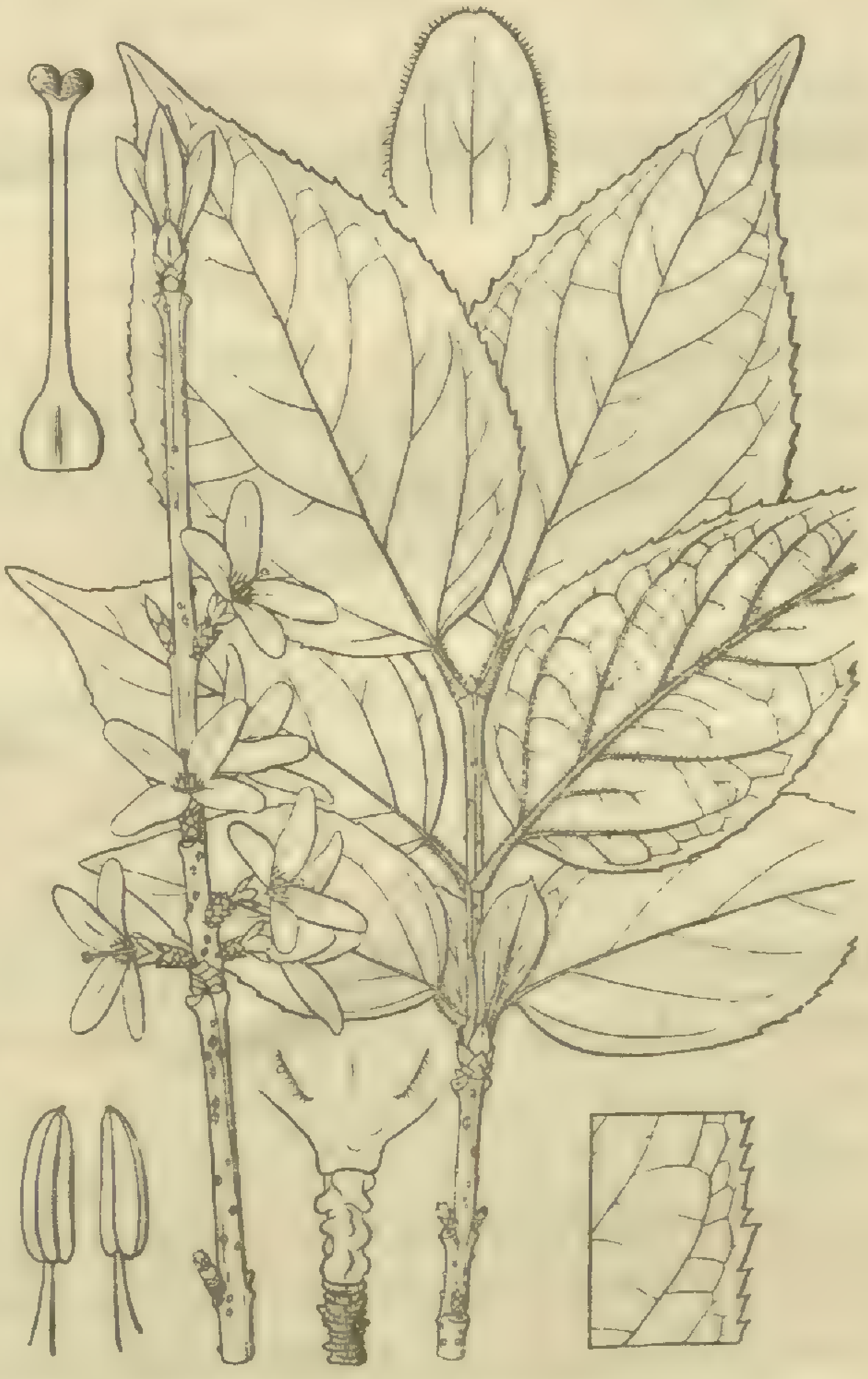


Fig. IV. *Forsythia japonica* Makino, *reduced.*

Forsythia viridissima Nakai in Bot. Mag., Tokyo, XXIII. (1909), p. 192, in nota; Yoshino, ibid. XXVII. (1913), p. 428 (Misc.), non Lindl.

A deciduous shrub; branches often pendulous, terete, erectpatently ramose, gilvous or gilvo-umber, dispersed with slightly prominent minute lenticels; branchlets slender, obscurely tetragonous with hardly edged lines, glabrous, provided with imbricated deltoid perulæ at the base. Leaves opposite, petiolate, simple, broadly ovate, acuminate with an acute or obtuse tip at apex, obtuse rounded or subcordato-rounded at base, repand-dentate or serrato-dentate with depressed-deltoid or sometimes deltoid sharp-tipped teeth, but entire on the basal and apical margins, chartaceo-membranaceous, green and glabrous above, paler and pubescent (pubes denser on the midrib and veins) beneath, 4–14 cm. long, 2½–7 cm. broad; midrib prominent beneath; veins slender, 3–6 on each side, erect-patent, arcuate upwards, more with the main veinlets in the external side; veinlets loose; petiole narrow, canaliculated in front, thinly pubescent, 4–7 mm. long. Flowers precocious, small, about 2 cm. across, beautifully yellow, solitary in the axil of leaf-scars in the lower portion of the branchlets of last year, opposite but sometimes only one developed, very shortly pedicellate; pedicel about 3 mm. long, but about 4 mm. long in fruit, covered with perulæ to above the middle but free and crispate in the upper portion, viridescent, glabrous; perulæ opposite, imbricated, appressed each other, slightly loose above, ascending-erect, glabrous but spreadingly lanato-ciliated on margin, membranaceous, subfragile, concave, often subcarinate dorsally, obtuse, entire, amplexicaule, thicker and denser in texture at the base, 1-nerved, marcescent, pale-gilvous; the lowest the smallest, the lowest 2 semiorbicular or deltoid-semiorbicular, thick, nearly 1 mm. long; the lower ones depressed-ovate; the middle ones oval-ovate; the superior ones elliptical and about 3 mm. long. Calyx 4–parted, about 4 mm. long, glabrous, reflexly sublanato-ciliated on margin, green and often shaded with purple above; segments erect-patent, elliptical-oblong, rounded at the apex, slightly concave, membranaceous, 3 mm. long, 2 mm. broad; tube shorter than the segments, widely obconical, truncate and umbilicated at the base, about 1 mm. long. Corolla 4–parted, glabrous, membranaceous, deciduous; segments erect-patent, oblong, obtuse at the apex, entire, delicately sub-many-veined; tube short, obconical, stoutly 12–nerved, about 4 mm. long. Stamens 2, included, inserted to the lower portion of the corolla-tube, erect, about 3⅔ mm. long; filament narrowly subulate; anther erect, basifixed, ovato-oblong, mucronato-obtuse at the apex, deeply bifid at the base, 2 mm. long. Pistil 1, erect, glabrous; style exserted, straight, stout-filiform, angustately canaliculate on both sides, gradually thicker towards the ovary, 5 mm. long stigma shortly bifid with obovoid-sphærical erect-patent lobes; ovary ovoid-globose, smooth, shortly tapering and continued to the style at the apex, adnate to the basal portion of the calyx-tube at the base, 2–celled, subthick-walled, about 1 mm. across; ovules about 6, pendulous from the apical portion of the loculament, linear-spathulate, acute or obtuse at the apex, compressed, about 1 mm. long. Young capsule with a marcescent calyx at the base, compressed, ovoid, acutely attenuated and long-beaked with the lower portion of the style at the apex, glabrous.

Nom. Jap. *Yamato-rengyô* (T. MAKINO, meaning Japanese Forsythia).

Hab. Prov. BITCHÛ: Ishigasato-mura in Atetsu-gôri (T. AKAGI! April 1? 1906; Z. YOSHINO! May 23, 1906, April 25, 1907 in Herb. T. MAKINO, and April 9, 1908 in Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo).

A wild species growing abundantly on cliffs in the above-cited locality, according to Mr. ZENSUKE YOSHINO, who kindly sent me the specimens. In spite of its smaller flowers and shorter pedicels like those of *Forsythia viridissima* LINDL., this species comes nearer to *F. suspensa* VAHL than to *F. viridissima* LINDL., the leaves obviously demonstrating the true affinity; the leaves of *F. suspensa* VAHL are nearly similar to those of my species, especially in the form, size and venation, but differing from the latter species in having entirely glabrous, all serrated-dentate, and often trisected leaves. *F. viridissima* LINDL., which is not the native of but has been recently introduced to this country, widely differs from the present species chiefly in having the tetragonous branchlets and serrated oblong leaves.

Kummerowia stipulacea (MAXIM.) MAKINO, nom. nov.

Lespedeza stipulacea MAXIM. Prim. Fl. Amur. (1859), p. 85, et 470; FR. SCHMIDT, Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. (1868), p. 124.

Lespedeza striata var. stipulacea DEBEAUX, Fl. Tché-fou

(1875), p. 144; MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, VII. (1893), p. 156.

Lespedeza striata forma appressa MATSUM. in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902), p. 72.

Annual, attaining about 4 decim. in height, many-ramose; main stem erect; branches erect-patent, or sometimes diffuse. Leaflets obovate, cunteate towards the base, emarginate or nearly so, erectpatently (adpressed when dry) ciliated on margin, erectpatently (adpressed when dry) pilose on the midrib beneath, 4–14 mm. long, 2½–8 mm. wide; those of the ultimate branchlets smaller narrower cuspidato-obtuse-tipped and dense; veins delicate and conspicuous, regularly and closely arranged. Legume elliptical, minutely mucronate and rounded at the apex, compressed but thick, biconvex, loosely reticulato-elevato-nervate, minutely and thinly adpressed-puberulent on the surface and edges, 2–2½ mm. long, much exserted beyond the persistent scarious and nervate calyx (the calyx-lobes obtuse at the apex), which is about one-half as long as the legume.

Nom. Jap. *Maruba-yahazusô* (T. MAKINO).

Hab. JAPAN.

Not uncommon; it is distinguished from *K. striata* (THUNB.) SCHINDLER by the form of the legume and of the leaves. The legume of the latter is larger (about 3 mm. long), more flatly compressed, more strongly edged, acute and cuspidate into a short beak at the apex, equal to or scarcely exceeding the persistent calyx; the persistent calyx is much larger (about 3 mm. long) and the calyx-lobes sharper (acute or acutish).

Anticlea japonica MAKINO, nom. nov.

Zygadenus japonicus MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903), p. 162.

Stenanthium sachalinense KAWAKAMI in Bot. Mag., Tokyo, XIV. (1900), p. 111 (Jap.); MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. 1 (1905), p. 214, non FR. SCHMIDT.

Nom. Jap. *Rishiri-sô* (T. KAWAKAMI).

Hab. Prov. KITAMI in Hokkaidô: Summit of Mt. Riishiri in Isl. Riishiri (T. KAWAKAMI!; T. MAKINO!).

Trollius pulcher MAKINO, sp. nov.

A glabrous perennial, about 2–6 decim. high, erect, with wiry fibres of the basal portion of old stems and petioles at the base; roots tufted, fibrous, stout-filiform, with very short rootlets, nigrescent when dried. Stems few cæspitose, mostly simple, terete, often stout, usually 3– rarely 2– or 4–foliate, uniflorous rarely biflorous at the top, provided with a few membranaceous sheaths at the base, attaining 9 mm. across. Leaves flaccidly herbaceous, reniform in outline, attaining about 12 cm. long, 19 cm. broad, 3–sected into 3 primary segments, thin; segments sessile, cuneate at the base, inciso-dentate with the sharp subulate teeth; lateral segments broader, deeply 2–parted; 2nd segments: outer one 2–parted; inner one 3–cleft; primary middle segment elliptical, 3–cleft; veins loosely anastomotic with longitudinal coarse areolæ, conspicuous beneath; radical leaves few, long-petiolate, shorter than the stem; cauline leaves shortly petiolate in the lowest one, but sessile and smaller in size in the superior 2 rarely 1 or 3, the uppermost one smallest and often simpler in form; petiole shathing towards the base. Flower golden yellow, subspæroidal, 3–5½ mm. across, erect, rather shortly peduncled. Sepals many, 14–15 in number, concave, subconnivent, imbricated and assumed a subglobular form collectively, sessile, orbicular and reflexo-ascending and attaining about 2½ cm. long and wide in the outer ones, but narrower in the inner ones, entire but often denticulate towards the rounded apex, closely and numerously veined, membranaceous, deciduous. Petals small, several (about 5–7), shorter than stamens, erect, linear-spathulate, obtuse at the apex, shortly unguiculate, entire, longitudinally several-veined, with a nectariferous feveole at the base of the lamina, about 8½–10 mm. long. Stamens numerous, mainly exceeding the pistils, 7–12 mm. long; filament filiform, longer than the anthers; anther oblong-linear, 2⅓ mm. long. Pistils numerous, densely placed, about 4½–7 mm. long, sessile, erect in the central ones but ascending-erect in the outer ones; overy subulato-linear, gradually attenuated into the style above, arcuate in the outer ones; style simple, erect, straight, shorter than the ovary, obtuse at the apex, stigmatose on the ventral side vertically; ovules subnumerous (about 12), sessile, oval.

Nom. Jap. *Botan-kimbai* (nov.).

Hab. Prov. KITAMI in Hokkaidô: Mt. Riishiri in Isl. Riishiri (T. MAKINO! Aug. 1903).

The flower of the present species resembles that of *Trollius europæus* LINN. from which it differs however by having the robust habit and straight styles.

Polygonum erecto-minus MAKINO, sp. nov. (Sect. *Persicaria.*)

Polygonum serrulatum MATSUM. in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, pro parte, non LAGASCA.

Annual, erect, about 2–4½ decim. high. Stem laxly ramose or nearly simple, slender, terete, smooth, glabrous, often more or less flexuous below, strongly or slightly prominent at the nodes; internodes usually shorter than the leaves; branches erect-patent, but the basal ones sometimes spreading or divaricate. Leaves altenate, erect-patent or sometimes erect, very shortly petiolate or subsessile, broadly linear or linear, acute or shortly acuminate with a sharp point at the apex, acute subobtuse or rounded at the base, entire and erectpatently or subadpressedly (sometimes adpressed when dry) ciliated on margin, green and glabrous above, glabrous but minutely and thinly short-setuloso-pilosulous on the midrib and sometimes purpurascent beneath, numerously punctulate with minute and elevated spots of one kind scattered over the surface under lens, membranaceous, 3–8½ cm. long, 2½–10 mm. broad; midrib prominent beneath; veins delicate, inconspicuous, erect-patent; petiole 4 mm. or less long, glabrous; ochrea tubular, hyalino-membranaceous, truncate and rather long bearded at the mouth, thinly adpressedly setuloso-pilosulous on surface, many-nerved, 5–12 mm. long. Peduncles terminal and axillary, lax, erect, gracile, usually long, glabrous, green. Racemes spike-like, erect, narrowly oblong-cylindrical, 1½–2 cm. long except the lowest interrupted flower-cluster, 5–6 mm. across, densely flowered; rachis filiform, glabrous. Flower-clusters closely placed, the lowest one interruptedly and remotely placed; bracts turbinate, obliquely truncate and fimbriato-ciliated with long or rather short setæ, glabrous, scarious towards the apex, 2–3 mm. long. Flowers small, pedicellate, purplish, 2 mm. long. Calyx 5–parted, scantily glanduloso-punctate or nearly so or not; segments oval or oval-elliptical, rounded at the apex, concave, the outer ones subcarinate dorsally. Stamens 5 or 7, included; filament subulate; anther rounded. Pistil included, slightly exceeding the stamens; overy oval, acute at the apex, trigonous, smooth; style somewhat shorter than the overy, 3–parted, the connate portion shorter than the arms; stigma capitate. Achene included, as long as the persistent calyx, oval or ovoid-oval, acutish or acute at the apex, trigonous with obtuse-angles, black, smooth, shining, $1\frac{4}{5}$ mm. long. Flowers in May—July.

Nom. Jap. *Hime-tade* (Jinzô Matsumura).

Hab. Prov. SHINANO: Asama (R. Yatabe and J. Matsumura! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 20, 1880); Prov. TOSA: Takaoka-gôri (T. Makino! May 1886), Doi in Aki-gôri (T. Makino! June 3, 1892); Prov. SAGAMI: Hiratsuka (T. Makino! June 24, 1900).

This species comes near to *Polygonum minus* Huds. *forma trigonocarpum* Makino, but it is a much smaller plant having the erect stem, leaves punctulate with spots of one kind, the smaller and deeper-coloured flower. It grows on the humous or rarely sandy soil, and flowers in May–July.

Polygonum minus Huds. Fl. Angl. ed. 1 (1762), p. 148; Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 111.

forma trigonocarpum Makino.

Polygonum serrulatum Matsum. in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, pro parte, non Lagasca.

Annual, terrestrial, flaccid. Stems diffuse, elongate, loosely ramose, terete, smooth, herbaceous. Leaves very shortly petiolate, angustately lanceolate or linear, acuminate, adpressedly ciliated, thinly finely adpressed-pilose on the midrib above and beneath, dispersed with elevated minute dots on both surfaces when dry, thinly spotted with minute viridescent disciform dots beneath; ochrea scarioso-membranaceous, long bearded. Racemes spike-like, narrow, densely flowered. Flower light rose. Style 3-parted. Achene included, oval or oval-ovate, obtusoangulo-trigonous, black.

Nom. Jap. *Hosoba-inutade* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI: Side by River Edo-gawa in Tokyo (J. MATSUMURA! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Sept. 24, 1880), Shimura (T. MAKINO!), Koiwa-mura (T. MAKINO!).

This grows in the alluvial sandy places along rivers, and flowers in September–October. Under lens leaves show the dots of two kinds scattered all over the surface.

Polygonum minutulum MAKINO, sp. nov. (Sect. *Persicaria.*)

Polygonum minus var. interruptum MAXIM. in litt.; Makino in Bot. Mag., Tokyo, IV. (1890), p. 416, et IINUMA, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, II. (1910), 7, p. 80, tab. 65, non MEISN.

Polygonum minus SAVATIER in IINUMA, Somoku-Dzusetsu, ed. 2, VII. (1874), fol. 68 recto, non HUDS.

Annual, about 2–4 decim. high, laxly tufted, weak, flaccid. Stems decumbent and rooting at the nodes below, many-ramose from the basal portion, often geniculate in the lower, gracile, glabrous, light green, with more or less prominent nodes. Leaves very shortly petiolate or sessile, linear, broad-linear, oblong-linear, or lanceolate, acuminate or shortly so with an obtuse or acutish tip, acute at the base, adpressed-ciliated on margin, glabrous, or thinly adpressed-pilose towards the margin and on the midrib above, thinly dispersedly adpressed-pilose on the midrib and on the under surface or glabrous except the midrib beneath, dispersed with very minute elevated spots on both surfaces when dried, thinly membranaceous, light green, 2–5½ cm. long, 2–9 mm. wide;

veins very delicate, erect-patent, inconspicuous; petiole 1–1½ mm. long if any; ochrea tubular, truncate and rather long ciliated at the mouth, hyalino-membranaceous throughout, thinly adpressed-pilosulous, 2–6 mm. long. Raceme spike-like, terminal and axillary, erect, small, rather short, long-peduncled; rachis filiform, glabrous; peduncle erect and filiform. Flower-clusters lax, the lower ones gradually remote or interrupted; bracts turbinate, obliquely truncate, long or rather long fimbriato-ciliated, scarious towards the margin and front, purpurascent above and viridescent below, glabrous, 2–2½ mm. long. Flower minute, pedicellate, rosy, 2 mm. long. Calyx 5–parted, eglandular; segments oval or oval-ovate, obtuse at the apex, concave, usually subcarinate in the outer ones. Stamens 5, included; filament subulato-filiform; anther minute, rounded. Pistil included; ovary oval, acute at the apex, 3–gonous; style erect, 3–fid; the connate portion longer than the arms; stigma capitate. Achene included within the per, sistent calyx, oval, obtuse at the base, acute at the apex-obtusoangulo-trigonous, smooth, shining, dark-brown, about 1½ mm. long.

Nom. Jap. *Nukabo-tade.*

Hab. Prov. TOSA (T. MAKINO!); Prov. SHIMOOSA: Mama (T. MAKINO! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 1895).

(Icon.) IINUMA, Somoku-Dzusetsu, VII. fol. 68 recto.

A distinct species, which widely differs from *Polygonum minus* HUDS. It grows in the waste muddy places.

Polygonum paludicolum MAKINO, sp. nov. (Sect. *Persicaria.*)

Polygonum minus MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, IV. (1890), p. 416, non HUDS.

Annual, attaining about 6 decim. long. Stem usually ascending, but often decumbent and geniculate with roots at the nodes at the base, ramose, slender, hard and finely striate when dry, terete, glabrous, prominent at the nodes. Leaves linear, very shortly petiolate or nearly sessile, gradually acuminate at the apex, narrowly cuneato-attenuated at the base, adpressed-ciliated, membranaceous, glabrous but adpressed-pilosulous on the midrib above and beneath, subdensely dispersed with minute spots beneath, about 3–9 cm. long, 2–9 mm. wide; veins very delicate, erect-patent, inconspicuous; petiole thinly adpressed-pilosulous; ochrea tubular, truncate and rather long ciliated, scarioso-membranaceous, adpressed-pilosulous, about ½–1 cm. long. Racemes spike-like, angustate, slender, terminal and axillary, peduncled; rachis filiform, glabrous; peduncle filiform, glabrous. Flower-clusters rather laxly disposed, the lower ones remotely placed; bracts narrowly turbinate, subobliquely truncate and long or rather long ciliated at the mouth, glabrous or thinly adpressed-pilosulous viridescent but scarious towards the apex, about 2–4 mm. long. Flowers minute, pedicellate, about 2 mm. long, rose. Calyx 5–parted, eglandular; segments elliptical, rounded at the apex, concave, the outer ones subcarinate and cucullate under the apex, the inner ones smaller and shorter. Stamens 5, included; filament subulato-filiform; anther minute, rounded. Pistil included; ovary compressed, acutely attenuated to the style at the apex; style 2–parted; stigma capitate. Achene small, included, oval-ovate, obtuse at the base, acute and with the marcescent style at the apex, compressed and biconvex, 2–edged, smooth, shining, ferrugineo-castaneous, 1½ mm. long.

Nom. Jap. *Yanagi-nukabo* (T. MAKINO).

Hab. JAPAN (T. MAKINO! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo; N. KINASHI! Herb. ibid.; I. ANDÔ! Herb. ibid.).

This species is always found in the marshy or boggy places, edge of ponds, or sometimes rice-fields.

var. Nikaii MAKINO, var. nov.

Polygonum Nikaii MAKINO in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Leaves shorter, thinly adpressed-pilosulous on the upper surface (hairs denser on the midrib), minutely and dispersedly spotted beneath, and adpressed-pilosulous on the midrib and veins beneath. Flower-clusters very laxly disposed, the lower ones gradually remote; bracts long-ciliated. Flower larger, about 2½ mm. long, rose. Achene scarcely exserted from the persistent calyx, biconvex, oval-ovate, acute at the apex, shining, brownish-black, 2½ mm. long.

Nom. Jap. *Saikoku-nukabo* (nov.).

Hab. Prov. BITCHÛ: Makane-mura in Kibi-gôri (DYÛRÔ NIKAI! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 26, 1902, No. 939); Prov. BUZEN: Toyotsu (S. HAMADA! Herb. ibid. Oct. 1904).

This variety is distinguished from the type by having the shorter and dispersedly pilosulous leaves, laxer-disposed flower-clusters, larger flowers and larger achenes.

Polygonum Kawagoeanum MAKINO, sp. nov. (Sect. *Persicaria.*)

Stem ascending, ramose, slender, terete, glabrous, hardly striate and ferrugineous and hard when dried, scarcely prominent at the nodes. Leaves very shortly petiolate or subsessile, linear, gradually acuminate at the apex, rounded or subcordate at the base, adpressed-ciliated on margin, very thinly adpressed-pilosulous above (hairs denser on the midrib), thinly adpressed pilosulous on the midrib and veins beneath, impunctate, firmly membranaceous, 2½–8 cm. long, 3–8 mm. wide; midrib prominent beneath; veins delicate, erect-patent, not close. Racemes spike-like, terminal and axillary, erect, peduncled, narrow, densely flowered, about 3–4½ cm. long; rachis filiform; peduncle gracile, often long, straight. Flower-clusters approximate, lowest one sometimes interrupted; bracts turbinate, obliquely truncate and long or shortly fimbriato-ciliated, glabrous, purpurascent above and green below, 1½–2½ mm. long. Flowers minute, pedicellate, 2 mm. long, rosy. Calyx 5–parted, eglandular; segments oval, rounded-obtuse at the apex, concave, the outermost one subcarinate towards the apex. Glands 5, minute, opposite to the calyx-segments. Stamens 5, included; filament narrowly subulate; anther minute, rounded. Pistil included; ovary subrhombeooval.; style 2–parted, arms arcuate outwards ; stigma capitate. Achene included, small, 2½ mm. long, biconvex, oval, rounded at the base, acutish and with a marcescent style at the apex, smooth, shining, brownish-black

Nom. Jap. *Shima-himetade* (nov.).

Hab. Prov. SATSUMA : Isl. Takara-jima in Tokara Archiperago (S. KAWAGOE ! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 25, 1910).

This species seems to me to come near *Polygonum serrulatum* LAGASCA, but the flowers are much smaller and the achenes are smaller and constantly biconvex.

Polygonum Yokusaianum MAKINO, nom. nov. (Sect. *Persicaria.*)

Polygonum Posumbu Auct. Jap. non HAMILT.

Polygonum cæspitosum γ. laxiflorum MEISN. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. II. (1865–66), p. 57 ; FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 395.

Polygonum laxiflorum MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXV. (1911), p. 14, non. PALL. nec WEIHE.

Annual, attaining about 6 decim. in height, flaccid. Stem erect or ascending, ramose from the base, slender, terete, glabrous, green, foliiferous throughout, laxly ramose into the peduncles towards the top, usually prominent at the nodes. Leaves petiolate, ovate to ovato-oblong, more or less abruptly caudato-acuminate with an obtuse tip at the apex, cuneate at the base, ciliated, membranaceous, thinly pilosulous above (hairs denser on the midrib), thinly pilosulous on the midrib and veins beneath, 2–9½ cm. long, 1–3½ cm. broad ; veins several to subnumerous, erect-patent, arcuate upwards ; petiole ¼–12 mm. long, thinly adpressed-pilosulous ; ochrea tubular, adpressed-pilosulous, truncate and long-bearded at the mouth, subscarioso-membranaceous, about ½–¾ cm. long. Racemes spike-like, slender, laxly flowered ; rachis filiform ; peduncle filiform and green. Flower-clusters loosely disposed, interrupted in the basal ones ; bracts narrowly turbinato-tubular, more or less obliquely truncate and long-ciliated at the mouth, scarious and rosy towards the apex, viridescent below, 2–3 mm. long. Flower small, lax, pedicellate, about 3 mm. across, 2½–3 mm. long, rosy. Calyx 5-parted, eglandular; segments oval or oval-elliptical, rounded at the apex, concave. Glands very minute, deltoid or ovato-deltoid, obtuse, yellowish. Stamens 7, included; filament subulate; anther minute, rounded. Pistil nearly as long as the calyx; ovary oval-elliptical, 3-gonous; style 3-parted; connate portion short; arms erect-patent, often curved; stigma capitate. Achene equalling or scarcely exceeding the persistent calyx, oval-ovate, rounded at the base, acute and with the marcescent style at the apex, trigonous, smooth, shining, castaneous, about 2⅓ mm. long.

Nom. Jap. *Hana-tade* (after YOKUSAI IINUMA).

Hab. JAPAN.

The figure and brief description of this plant appear in YOKUSAI IINUMA's Somoku-Dzusetsu, VII. fol. 64 verso and fol. 65 recto; hence in memory I have named it after the auther's name as the specific name for this plant.

var. stenophyllum MAKINO, var. nov.

Stem erect, divaricately ramose from the base; branches slender. Leaves lanceolate, but linear-lanceolate in the superior ones, often ovato-elliptical in the basal ones, acuminate, flaccid. Raceme spike-like, very much angustate; rachis filiform. Flowers-clusters very laxly disposed, the lower ones interrupted. Flower small, rosy.

Nom. Jap. *Hosoba-hanatade* (nov.).

Hab. Prov. TOSA: Mt. Yokogura (T. MAKINO! Sept. 1, 1913).

This variety differs from the type by having the narrow leaves.

Polygonum Blumei MEISN. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. II. (1865–66), p. 57.

var. contractum MAKINO.

Polygonum Blumei forma contractum MAKINO in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, et in IINUMA, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, II. (1910), 7, p. 80, tab. 63.

Polygonum Posumbu var. Blumei forma contractum Makino, in Sched. Herb. ibid. (1894); Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 61.

A dwarf annual. Stem ramose, abbreviate, rather stout, with the short internodes. Leaves deep green, dense, ovato-lanceolate, subcrispate. Racemes many, spike-like, short, densely flowered, shortly peduncled. Flowers rose-purpurascent.

Nom. Jap. *Udzu-tade.*

Hab. Prov. MUSASHI: Koishikawa Botanic Gardens in Tokyo, cult. (J. Matsumura ! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 29, 1881; T. Makino ! Herb. ibid. Oct. 1894).

A garden variety. It is figured in Iinuma, Somoku-Dzusetsu, VII. fol. 66 recto.

Lonicera cerasina Maxim. in Mél. Biol. X. p. 64 (1877); Rehder, Syn. Lonic. in Rep. Miss. Bot. Gard. XIV. (1903), p. 74, tab. 9; Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. II. (1912), p. 695, fig. 442, f.

Caprifolium cerasinum Kuntze, Rev. Gen. Pl. I. (1891), p. 274.

Nom. Jap. *Tôgoku-hyôtamboku* (nov.).

Hab. Prov. RIKUZEN: Sendai (A. Yasuda ! 1901); Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated (T. Makino ! 1902).

This species differs from a congener *Lonicera shikokiana* Makino by having the thicker, often obovately oblong and darker (when dried) leaves.

Lonicera Chamissoi Bunge in Kirilow, Lonic. Russ. Reiches (1849), p. 28; Trautv. et Mey. Fl. Ochot. (1856), p. 48; Regel et Til. Fl. Ajan. (1858), p. 99; Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859), p. 136, et in Mél. Biol. X. p. 60 (1877); Herd. Pl. Radd. III. (1864), p. 19, tab. 2, fig. 1–2; Fr. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. (1868), p. 48 et 142, Miyabe, Fl. Kuril. Isl. (1890), p. 239; Rehder, Syn. Lonic. in Rep. Miss. Bot. Gard. XIV. (1903), p. 117; Komar. Fl. Mansh. III. (1907), p. 521;

KOIDZ. Pl. Sachal. Nakah. (1910), p. 112; SCHNEID. Ill. Handb. Laubholzk. II. (1912), p. 713, fig. 452, c–e.

Caprifolium Chamissoi KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. (1891), p. 274.

Lonicera nigra CHAM. ET SCHLECHT. in Linnæa, III. (1828), p. 137; HOOK. ET ARN. Bot. Beech. Voy. (1838), p. 115, non LINN.

Lonicera nigra LEDEB. Fl. Ross. II. (1844), p. 389, pro parte, fide MAXIMOWICZ.

Lonicera Xylosteum var. baccis nigris PALL. Fl. Ross. I. (1784), p. 56.

Lonicera Riederiana FISCH. in herb. ex HERDER.

Nom. Jap. ***Chishima-hyôtamboku*** (K. MIYABE), ***Kurobana-hyôtamboku*** (T. MAKINO).

Hab. Prov. CHISHIMA (Kurile): Shibetoro in Etorof (K. MIYABE! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 30, 1884); Prov. KITAMI: Mt. Riishiri in Isl. Riishiri (T. MAKINO! Aug. 1903); KARAFUTO (Sachalin): Mituriyofuca (G. NAKAHARA! Herb. ibid. June 24, 1906); Prov. SHINANO: Mt. Yatsugatake (T. MAKINO! Aug. 1903).

New to the Honsiu (Hondô). Flower is atropurpureous.

Lonicera Mochidzukiana MAKINO, sp. nov. (Sect. *Isika.*)

A deciduous erect shrub, attaining about 2 m. in height; branches terete, glabrous, avellaneous, outer bark thin and easily peeling off; branchlets erect-patent, tetragonous and very angustately bordered in angles, glabrous, gilvous, with adpressed perulæ at base; perulæ opposite, imbricated, marcescent, thin, smooth, glabrous, gilvous, carinate dorsally, the basal ones acute-deltoid or subulato-deltoid, the upper ones gradually larger in size, the uppermost ones linear-lanceolate, acuminate, attaining about 1½ cm. long; bud tetragono-subulate with imbricated carinate perulæ, tapering above, glabrous, the lateral ones erect-patent, but the terminal one erect. Leaves opposite, usually distichously arranged, shortly petiolate, ovate, broadly ovate, ovato-elliptical, ovato-oblong, or ovato-lanceolate, acuminate at the apex, rounded or subcordato-rounded at the base, entire, more or less crispate on margin, firmely membranaceous, glabrous but erectpatently puberulent and very minutely glandular under lens on the midrib above, patently puberulent with very fine white hairs and very minutely glandular on the midrib beneath, or patently puberulent with white hairs on the midrib and veins and dispersedly very minutely glandular under lens between veinlets beneath, dispersedly minutely subelevato-punctulate on both surfaces under lens when dry, green above, subglauco-paler and reticulato-nervated beneath, 2½–10 cm. long, 2–5½ cm. broad, the lowest leaves sometimes reduced in size and provided with a subulate dried scale-like apex; midrib prominent beneath; veins about 5–9 on each side, erect-patent, arcuate upwards, prominent beneath; veinlets numerous, elevato-reticulated, main ones numerous and close, transverse between the veins; petiole viridescent, canaliculated in front, angustately marginate on edges, glabrous, 3½–6 mm. long. Peduncles axillary in the axils of the apical and lateral leaves, usually opposite, erect-patent, stout, glabrous, subcanaliculato-flat in front, very angustately margined, 8–12 mm. long; bracts opposite, erectpatently patent, deltoid or subulato-deltoid, acuminate, entire and glanduloso-ciliated on margin, glabrous and often subcarinate dorsally, dispersedly glandular internally, 1–2 mm. long, green. Flowers small, about 13 mm. long, geminate, white shaded with rose; bracteoles opposite, usually adnate to the basal portion of the ovary and shorter than it, often connate with various degrees with the neighbouring one, thick, ovato-oval, rounded and glanduloso-ciliated towards the apex, concave and subdensely glandular within, convex and glabrous dorsally, 1–1⅓ mm. long. Calyx 1–1½ mm. long, erect, viridescent; segments deltoid or deltoid-subulate, acuminate or shortly so, entire and glanduloso-ciliated on margin, thickish, glabrous dorsally, dispersedly glandular internally. Corolla deeply and widely 2-lipped, glabrous or sometimes thinly glandular-hairy below externally, pilose below internally, lip at length reflexed; upper lip broad and oval, 4-lobed; lateral lobes oblong, rounded-obtuse at the apex; inner 2 lobes oval, rounded-obtuse at the apex; lower lip augustetely oblong, rounded-obtuse at the apex; tube shorter than the lip, enlarged above, scarcely arcuate anteriorly, gibbose above the base in front ; gibber proportionally large, semispærico-ovoid, obliquely directing downwards, glabrous externally, pilose internally. Stamens 5, equal to the corolla in height, erect-patent ; filament subulato-filiform, glabrous, but pilose at the base; anther linear, dorsifixed below the middle, 3–4 mm. long. Style nearly equal to the stamens in height, filiform, ascendingly thin-pubescent, about 13 mm. long; stigma capitate. Ovaries erect-patent, oval, connate at the base or in the lower-half or in the whole, glabrous, smooth, viridescent 2–2½ mm. long, 3-celled, 3–4–ovuled in each cell; ovules pendulous, elliptical or obovato-elliptical, compressed, about ⅗ mm. long. Berries geminate, erect-patent, connate in the basal portion or in the lower-half or in the whole, ovoid, oval or globoso-oval, 9–10 mm. long, crowned with an erect narrow lobed (lobes subulate and ciliated) viridescent small calyx at the top, subcordate and with a 3–parted or 3–lobed (bobes subrounded) or sub-entire-margined subfleshy adherent or free (but appressed) red bracteoles at the base, succulent, scarlet, glabrous, smooth, shining. Seeds 2–7 to a berry, elliptical or obovato-oblong, rounded at the apex, obtuse or acutish at the base, compressed, melleous, longitudinally hardly elevated on both surfaces, papilloso-cellulated on surface under lens, 4–5 mm. long ; peduncle (in fruit) opposite, erect or erect-patent, straight or slightly arcuate inwards, subcanaliculato-flat in front but convex in back, angustate-margined, 8–28 mm. long. Flowers in June, and berries ripen in July.

Nom. Jap. ***Nikkô-hyôtamboku*** (nov.).

Hab. Prov. SHIMOTSUKE : Nikkô (T. MAKINO ! June and Aug. 29, 1901, July 1913 : Y. YABE ! June 12, 1901 ; H. TAKEDA ! ; N. MOCHIDZUKI ! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June 10, 1910) ; Prov. MUSASHI : Mt. Bukô in Chichibu (K. WATANABE ! May 28, 1895).

This species is very closely allied to *Lonicera Maximowiczii* RUPR., from which it differs by having the distinctly 4–edged branchlets, conspicuously numerousely dotted leaves, midrib bearing the horizonally patent hairs on both sides beneath, leaves with very minute dispersed glands, and glanduloso-ciliated bracteoles. I have named in memory of Mr. NAOYOSHI MOCHIDZUKI of the Nikkô Botanic Garden, Sc. Coll. Imp. Univ. of Tokyo.

Lonicera Nomurana MAKINO, sp. nov. (Sect. *Isika.*)

A small deciduous shrub; branches terete, pale-avellaneous or pale-gilvous; branchlets gracile, glabrous, distinctly tetragonous with 4 obtuse marginal edges, pale-gilvous or avellaneous, young one green, smooth, glabrous; perulæ at the base of branchlets marcescent, adpressed, imbricated, scantily reflexo-ciliated, pale-avellaneous, membranaceous, external ones small, ovato-deltoid, but deltoid in the basal ones, obtuse or acutish, the middle ones narrowly ovate, obtuse, the inner ones ovato-oblong, acute, the uppermost ones longer and often transformed into the small leaves. Bud small, subulate, straight, glabrous. Leaves opposite, petiolate, ovate, ovato-elliptical, elliptico-oblong or oblong-lanceolate sometimes subrhombic-ovate, mucronato- obtuse or acute at the apex, obtuse obtuso-rounded or rounded at the base, entire and not ciliated on margin, firmely membranaceous, glabrous above, patently pilosulate with white fine hairs on the midrib and veins and sometimes veinlets near the midrib beneath, dispersedly very minutely punctulate under lens, 1–5¾ cm. long, 8–25 cm. wide; midrib prominent beneath; veins 5–9 on each side, erect-patent, arcuate upwards, delicate, prominent beneath; veinlets finely elevato-reticulated beneath; petiole semiterete, canaliculated in front, glabrous, 2–6 mm. long. Pedicels axillary, opposite, usually at the top of branchlets of this year or sometimes in the axils of the leaves next the top, erect-patent, substout, straight or arcuate, glabrous, compressed, subcanaliculated in front with 2 edges, somewhat enlarged above, 8–13 mm. long; bracts minute, opposite, erectpatently patent, ovato-subulate or deltoid-subulate, or sometimes ovate, acuminate acute or sometimes obtuse, concave, entire, eglandular, 1–1½ mm. long. Flowers geminate, small, about 1 cm. long, white (?); bracteoles opposite, often connate with the neighbouring one, depressed-orbicular, thick, concave, appressed to the ovary but free from it, scantily glanduloso-ciliated, glabrous, green, much shorter than the ovary and 1 mm. or a little more long. Calyx crowned on the ovary and shorter than it, about 1 mm. long, green; segments 5, erect-patent, lanceolato-subulate, acuminate, entire and scantily glanduloso-ciliated. Corolla glabrous externally, pilose at the throat and above and below it internally, thinly short-pilose and glandular-hairy on the face, not ciliated, deeply 2-lipped; lip at length reflexed; upper lip much broad, oval-subsquare, shortly 4-lobate; lobes shortly ovato-oval, rounded at the apex, often minutely crenulated; lower lip ligulate, rounded at the apex; tube short, $\frac{1}{2}$–$\frac{1}{3}$ as long as the lip, enlarged above, with a proportionally large semispærical gibber above the base in front; gibber thickish-walled, minutely glandulose within. Stamens 5, exserted; filament subulato-filiform, glabrous but pilose at the base; anther linear, dorsifixed below the middle. Style slightly shorter than the stamens, subadpressed pubescent; stigma capitate. Ovaries erect or erect-patent, ovoid-oval, entirely to basally connate, smooth, green, $1\frac{1}{4}$–$1\frac{3}{4}$ mm. long, 3-celled; ovules 5 in. each cell, pendulous, obovate, compressed. Berry scarlet? Flowers in May–June.

Nom. Jap. ***Yama-hyôtamboku*** (nov.).

Hab. Prov. KII (Herb.! Imp. Mus. Tokyo, 1877, No. 11437); Prov. MIKAWA (G. NAGURA!); Prov. BIZEN: Shidzutani (T. MAKINO! Aug. 1906); Prov. HIZEN: Mt. Unzen (M. YAMASAKI! June 2, 1907, July 1909; T. MAKINO! 1908).

A species cames nearest to ***Lonicera Mochidzukiana*** MAKINO, but the branches much gracile, leaves much shorter smaller and thinner, and flower not tinged with rose. It grows on hills and mountains in the central and western Japan. I have named this new species in dedication to Mr. SHIGEHARU NOMURA, the Manager of the Imperial Museum, Tokyo.

Lonicera Harai MAKINO, sp. nov. (Sect. *Isika*.).

A deciduous shrub, densely ramose; branches often divaricate or erect-patent, slender, terete, glabrous, delicately striate, shining, umber-avellaneous or pale-gilvous; branchlets of this year subterete, adpressed-pubescent with erect-patent or retrorse hairs, or glabrous, viridescent but often purple in sun, provided with short broad small perulæ at the base. Leaves opposite, shortly petiolate, ovate, oval, obovate, elliptical, or obovato-oblong, mucronato- obtuse or rounded or sometimes acute at the apex, obtuse or rounded or acute at the base, entire and ciliated with adpressed or subadpressed-ascending pale hairs or subciliated, entirely glabrous or only puberulent on the midrib above, nearly glabrous or thinly adpressed-pilose on the midrib and veins beneath, 2–7½ cm. long, 1⅓–4⅔ cm. wide, firmly chartaceous or chartaceo-coriaceous subconcolorous; midrib prominent beneath; veins 5–9 on each side, erect-patent, arcuate upwards, delicately prominent beneath; but also on the upper surface when dry; veinlets delicate, numerously elevato-reticulated, main ones transverse between veins; petiole erect-patent, subpilose or pilose with subadpressed-ascending hairs, 2–6 mm. long. Bud small, straight or arcuate, subulate, glabrous. Peduncles short, rising from the axil of the perula at the base of the branchlets of this year, retrorsely pubescent, 2–10 mm. long; bracts opposite, patent but recurved above, subulato-lanceolate, obtuse or acutish at the apex, usually subrhombicly or subhastately dilated on one side below and slightly connate at the base on one side, ciliated or nearly glabrous on margin, glabrous but often very thinly pilose towards the base, thickish, viridescent, closely veined, 6–7½ mm. long. Flower small, geminate, lutescent (?); bracteoles none. Calyx cup-shaped, short, thick, viridescent, 5-crenate or 5-crenato-dentate, 1 mm. long. Corolla 9–12½ mm. long, glabrous externally, sparingly pilose within the tube, deeply 2–lipped; upper lip much broader, depressed-oval, 4-cleft or 4-parted; lobes oblong in the lateral 2, ovato-oval in the inner 2, rounded at the apex, anastomotic-venuled, lower lip narrowly oblong, rounded at the apex, anastomotic-venuled; tube shorter than the lip, narrowly obconical, slightly gibbose above the base in front, usually attenuated at the base. Stamens 5, unequal in length, the anterior ones exceeding the corolla and the posterior ones a little shorter than it; filament subulato-filiform, glabrous; anther oblong-linear, dorsifixed in the middle, 2½–3 mm. long. Style about equal to the posterior stamens in height, filiform, glabrous; stigma capitate. Ovaries erect-patent, connate below the middle, ovoid, smooth, glabrous, 2 mm. long, 3-celled; ovules 4 in each cell, pendulous, elliptical, compressed. Berries globose, succulent, scarlet, smooth, glabrous, about 1 cm. across. Seeds several, oval or elliptical, compressed and plano-convex, gilvous, very minutely foveolate under lens, 3–3½ mm. long. Flowers in March.

Nom. Jap. *Tsushima-hyôtamboku* (nov.).

Hab. Prov. TSUSHIMA: Sasuna (T. HARA! May 1910; Z. TASHIRO! March 1911; T. AHIRU! May 15, 1912).

Leaves are hairy or subglabrous; flower is zygomorphic.

Lonicera ramosissima FRANCH. ET SAV. ined. ex MAXIM. in Mél. Biol. X. p. 74 (1877); FRANCH. ET. SAV. Enum. Pl. Jap. II. (1879), p. 389; REHDER, Syn. Lonic. in Rep. Miss. Bot. Gard. XIV. (1903), p. 55; SCHNEID. Ill. Handb. Laubholzk. II. (1912), p. 686, fig. 438, g-i.

Caprifolium ramosissimum KUNTZE, Rev. Gen. Pl. I. (1891), p. 274.

Lonicera torigatayamaensis MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892), p. 55, nomen nudum.

Leaves not cordate at the base, pubescent on both surfaces. Flowers sometimes at the top and in the superior portion, sometimes in the basal portion of the branchlets of this year, regular.

Nom. Jap. *Ko-uguisukagura* (T. MAKINO), *Hakusan-hyôtamboku.*

Hab. Prov. TOSA: Mt. Kurotaki in Besshi-mura (K. WATANABE! Aug. 10, 1888), Mt. Torigata (T. MAKINO! May 22, 1889); Prov. SHIMOTSUKE: Kamiyama in Nikkô (Herb.! T. MAKINO).

Lonicera Fudzimoriana MAKINO, sp. nov. (Sect. *Isika.*) A deciduous small shrub, numerously ramose; branches terete, glabrous, umber-gilvous; branchlets gracile, erect-patent, pale-umber-gilvous or pale-avellaneous, terete and sometimes obscurely tetragonous, glabrous, the outer bark often easily peeling off into fibrils, furnished with a few small perulæ at the base, the nodes with the prominent scars of petioles; perulæ not many, membranaceous, glabrous, not ciliated, the lowest one smallest, thickish, deltoid, acute, the middle ones depressedly ovato-deltoid, obtuse, the upper ones larger, rounded or oval, obtuse, often reflexed, attaining about 3½ mm. long. Leaves opposite, shortly petiolate, ovate, elliptical, ovato-oblong, oval-ovate, or elliptical-oblong, or often sub-rectangularly ovato-oblong or oval-oblong in the cordate ones, obtuse or rounded at the apex, acutish obtuse rounded-obtuse or cordate at the base, entire or obscurely repand and delicately thinly ciliated on margin, glabrous but thinly pubescent on the midrib below and in the basal portion above, or pubescent towards the margin above, pubescent (pubes pale, denser towards the lower portion of the midrib) beneath, membranaceous, concolourous, about 1–3 cm. long and ⅔–2 cm. broad in flowers, the lower leaves patent, the lowest ones often diminished in size; midrib prominent beneath; veins about 4–7 on each side, erect-patent, arcuate upwards, but spreading in the basal ones in those of the cordate leaves; veinlets finely reticulated, hardly impressed above, the main veinlets cross between veins, prominent beneath; petiole pubescent with ascending hairs, and thinly mixed with minute glandular hairs, canaliculated in front, 1½–2½ mm. long. Peduncles rising from the axils of the lower leaves, and occationally of the superior leaves, never at the top of the branchlets, shorter than the leaves, gracile, filiform, antrorsely thin-pubescent, 8–25 mm. long; bracts opposite, spreading, exceeding the ovary, oblong, oblong-lanceolate or linear, obtuse or acutish, entire and often scantily minutely glanduloso-ciliated below on margin, glabrous, or pubescent and minutely glandular hairy in the lower portion dorsally, green, thin, 3–6 mm. long. Flowers geminate, parallel, erect, directing outwards, about 15 mm. long; bracteoles rounded, slightly shorter than the ovaries, connate into a lobed cupule, entirely connate with the neighbouring one and rounded at the apex, or greatly connate and bilobed at the apex, often subrevolute on margin, not ciliated, free from the ovaries, glabrous, green, about 1½ mm. long. Calyx very short, very shallow meniscoid with subpatent edge which is subcrenate or nearly entire, ⅙ mm. long, glabrous, viridescent, not ciliated. Corolla tubuloso-infundibuliform, nearly regular, subglabrous (very scantily pubescent and glandular-hairy) externally, patently pilose except the upper internally; lobes 5, depressedly ovato-semiorbicular, rounded at the apex, entire, not ciliated, loosely veined, 2–4 mm. long, the anterior lobe larger than the rest; tube enlarged above, about 3 mm. across in the middle portion, 6 mm. across in the throat, and 2 mm. across at the base, gibbose at the base; gibber directing downwards, oval-semisphærical, rounded at the apex, about 1½ mm. long, not hairy and with sessile minute granular glands within. Stamens 5, included and slightly lower than the corolla-lobes, inserted under the throat, erect, glabrous; filament short, rather stout, about 3 mm. long; anther narrowly oblong, 2 mm. long. Style equal to or somewhat exceeding the corolla in height, filiform, thinly antrorsely pubescent; stigma capitate. Ovaries erect-patent, not connate each other, ovoid, shortly attennated at the apex, green, longitudinally several-costate, 2-celled, thinly walled, with a thin dissepiment, about 1½–2½ mm. long; ovules pendulous, about 11 to an ovary, oval, compressed. Berry unknown. Flowers in May.

Nom. Jap. *Chichibu-hyôtamboku* (nov.).

Hab. Prov. IWAKI: Miharu (Herb.! Imp. Mus. Tokyo, No. 18211); Prov. MUSASHI: Mt. Bukô in Chichibu (SADAHISA MATSUDA! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 14, 1907).

The present species very closely approaches to *Lonicera ramosissima* FRANCH. ET SAV., but the latter differs from my species by having the leaves which are pubescent on both surfaces (thinner on the upper), and much rugulose by the impressions of the veinlets above, and not cordate. The leaves of my species are thinner, nearly glabrous above, and those of the lower on the branchlets are especially cordate at the base. The flowers are similar in both species, but the gibber is larger in my species. I have named this new species in dedication to Mr. MINEZÔ FUDZIMORI, Vice-Director of the Natural History Department in the Tokyo Imperial Museum.

Lonicera Watanabeana MAKINO, sp. nov. (Sect. *Isika.*)

A shrub ?, deciduous, erectpatently ramose; branchlets terete, glaborus, gilvo-umber, those of this year straight, slender, terete-subtetragonous with edge-lines, glabrous, smooth, perulate at the base; perulæ short, imbricated, appressed, the outer ones thicker, deltoid, acute, carinate dorsally, the upper ones longer and membranaceous, broadly ovate to oblong, often reflexed. Bud ovate, glabrous; perulæ erect, the outer ones longer, deltoid, setaceo-acuminate. Leaves opposite, petiolate, erect-patent, lato-lanceolate, caudato-acuminate with a sharp subcallose tip at the apex, acutish or obtuse-rounded at the base, entire and patently albo-ciliated on margin, chartaceo-membranaceous, green and very thinly glandular-hairy (slightly mixed with eglandular pubes) and on the midrib and veins puberulent and glandular-hairy on the upper surface, paler and patently thin-pubescent with white pubes (pubes denser on both lateral sides of the midrib and on the veins) mixed with very thinly dispersed glandular-hairs on the under surface, 4½–9 cm. long, 1⅓–2¾ cm. broad; midrib prominent beneath, naked from pubes in back; veins 6–12 on each side, delicate, erect-patent, somewhat arcuate upwards, prominent beneath; veinlets finely and copiously anastomotic (reticulation more conspicuous beneath), impressed above; petiole canaliculate in front, glabrous, but thinly glandular-hairy on edges of the groove, 5–8 mm. long, dilated and semi-amplexicaul at the base. Peduncles opposite, rising from the axils of the leaves in the middle or lower portion on the branchlets of this year, elongate, slender, compressed, ancipital, somewhat enlanged above, glabrous, viridescent, 3–3½ cm. long in fruit. Berries scarlet, globose, glabrous, nearly distinct connate only at the base, with a minute very short and dentate calyx at the top; bracts small, glanduloso-ciliated; bracteoles minute, deltoid, glanduloso-ciliated. Flower unknown.

Nom. Jap. *Suruga-hyôtamboku* (nov.).

Hab. Prov. SURUGA: Nakamata near Mt. Arakawa-dake in Abe-gôri (REIZÔ KÔNO ! August 1913).

The nearest affinity among the species known to me is certainly with *Lonicera Glehni* FR. SCHMIDT from Sachalin and Hokkaidô, but the leaves of my species are narrower more tapering and glanduliferous, and the berries are nearly free (not connate). I have named this new species in dedication to Count CHIAKI WATANABE, the former Minister of the Imperial Household Department.

Lonicera Konoi MAKINO, sp. nov. (Sect. *Isika.*)

A deciduous small shrub, erectpatently dense-ramose; branches terete, glabrous, umber-avellaneous; branchlets tereto-subtetragonous, gilvo-umber, glabrous, those of this year gracile, tetragonous, purplish, antrorsely thin-pubescent with white hairs, perulate at the base; internodes shorter than the leaves; perulæ opposite, erect and appressed, imbricated, subhyalino-membranaceous, 1–nerved, entire and glabrous on margin, pubescent at the apex; the outer ones somewhat longer and narrower, carinate dorsally, narrowly subulate, acuminate, very thinly puberulent on the carina above in the outermost ones, about 3½–4 mm. long; the inner ones broadly ovate, fewer in number. Bud erect, subulate, straight, nearly glabrous, longer than the petiole. Leaves small, opposite, petiolate, oval-elliptical, obovato-elliptical, obovate or narrowly obovate, often scarcely rhombic, entire and hardly repand or slightly crenate or few-dentate above on margin, obtuse or acute at the apex, acutely cuneate or obtuso-cuneate at the base, coriaceo-chartaceous, bright green (deep green when dry) and scantily and antrorsely subadpressed-puberulent with white pubes in the lower portion above, subglaucous and thinly and antrorsely subadpressed-puberulent with white pubes thinly mixed with glandular hairs in the lower half beneath, very thinly subadpressed-ciliated on the lower margin, 4–19 mm. long, 3–10 mm. wide ; midrib prominent beneath ; veins 3–6 on each side, delicate, erect-patent, conspicuous beneath ; veinlets anastomotic between veins, impressed on the upper surface ; petiole canaliculate in front, thinly and antrorsely subadpressed-puberulent, 1–2½ mm. long. Peduncles opposite, cernuous, long, exceeding the leaves, 10 mm. or more long but attaining 19 mm. in fruit, capillary, compressed, glabrous, purplish ; bracts opposite, spreading, curved upwards, linear, acuminate with an acute or obtuse tip at the apex, entire, quite glabrous, strongly 1–nerved, 3½–4 mm. long. Flowers geminate ; bracteoles minute, ½–⅗ mm. long, oval, nearly wholly connate with the neighbouring one and retuso-emarginate at the apex, less broad than 1 mm. in the connate one, entire, thick, glabrous, viridescent, nearly wholly adnate to the very base of the ovaries, persistent. Calyx very short, 1 mm. across, viridescent, glabrous, persistent ; limb patent, crenato-lobed. Corolla...... Stamens...... Style...... Ovaries erect-patent, short-ovoid, very shortly attenuated at the apex, very slightly connate only at the very base, smooth, glabrous, 2–2⅓ mm. long, 1½–1⅔ mm. across, viridescent, 2–celled, rather thinly walled, with a thin dissepiment ; ovules 4 in each cell, pendulous, oval or oval-elliptical, very compressed, marginate, ⅔–⅘ mm. long. Berries geminate, not connate except the very base, globose or oval-globose, 5-6½ mm. across, scarlet, succulent, smooth, glabrous, nutant ; seeds about 3–5 to a berry, oval or elliptical, compressed, smooth and nitid, 2½–3 mm. long.

Nom. Jap. *Kogome-hyôtamboku* (nov.).

Hab. Prov. SURUGA : Mt. Arakawa-dake in Abe-gôri (REIZÔ KÔNO ! August 1913).

A distinct alpine species with the intricate branches and very small leaves; the leaves have a superficial appearance like those of *Vaccinium uliginosum* LINN. in *Ericaceæ*.

(*To be continued.*)

ノ興味アル記述等皆誦スベキ好文字ナリ、又著者ハヨハンゼンノ純系説ニ基キ所謂彷徨變異ノ遺傳セザルコトヲ確信スルニ至リ、延テ一生涯中ニ取得セル形質變化ノ遺傳モ亦之ヲ否定シ其結果適應形質起源ノ説明モ前版ニ比シ其趣ヲ異ニセルヲ見ル、著者ハ本版ニ於テ横書キノ方式ヲ採用セリ是レ主トシテ歐文挿入ノ便宜ヲ圖ルニ出デタルモノナラント雖モ通讀ノ難易如何ニ就テハ人或ハ其見ル所ヲ異ニスベシ、本書ノ印刷裝幀等ノ體裁ニ至テハ間然スル所ナシ、吾人ハ下卷ノ亟ニ世ニ出デ本書ヲシテ完璧タラシメンコトヲ切望ス。（S.）

◎東京植物學會錄事

○入會

東京市牛込區余丁町七十九番地（高嶺昇氏紹介）　永井威三郎

○轉居

千葉縣松戸町納屋河岸　川村清一
盛岡高等農林學校　木村修三
金澤市芳齋町二十四番地ノ二　木元長太郎
三重縣四日市市北町二十四番地　村田吉太郎
東京府下瀧野川村西ケ原農事試驗場　西門義一

○寄贈圖書

14）臺灣總督府民政部殖産局編纂、臺灣植物圖譜　第三卷（Icones Plantarum Formosanarum nec non et Contributiones ad Floram Formosanam Volume III 1913）

15）三宅驥一、草野俊助共譯、ストラスブルガー植物學　上卷　第二冊

16）W. S. Ballard and W. H. Volck, Winter spraying with solutions of nitrate of Soda (Reprint from Journal of Agricultural Research Vol. I, No. 5, 1914)

17）W. T. Swingle and M. Kellerman, *Citropsis*, a new tropical African genus allied to *Citrus* (Reprint from Journal of Agricultural Research Vol. I, No. 5, 1914)

18）東京帝國大學農科大學紀要　第四卷　第六號

19）東北帝國大學農科大學紀要　第五卷　第六號　第七號

20）東北帝國大學理科報告（地質學）第一卷　第四號、第五號

21）臺灣總督府殖産局、「サイザルヘンプ」ニ關スル調査資料

22）水産講習所試驗報告　第九卷　第五冊

植物同好會（東京植物研究會改稱）ハ本年ノ夏再ビ同一趣旨ノ下ニ更ニ新タナル項目ニ據リ植物學實驗講習會ヲ催スト云フ。講師ハ昨年ノ講師タリシ理學士田原正人氏ノ外ニ尙ホ科外トシテ理學博士柴田桂太氏其ノ任ニ當ルトノ事ナレバ昨年ニモ倍シ有益ノ講習會タル事疑ヒナカルベシ。學科ハ重ニ形態學幷ニ生理學ニ關スル方面ニシテ會期ハ文部省植物科檢定豫備試驗終了後三日目ヨリ十二日間（凡ソ八月十八日ヨリ同月二十九日迄）ナリト。委細ハ東京市小石川區久堅町五十二番地東京植物同好會事務所ニ問合セラルベシ。

◎新刊紹介

○ヨハンゼン氏『精密遺傳學原論』

第二版

Johannsen, W., Elemente der exakten Erblichkeitslehre. mit Grundzügen der biologischen Variationsstatistik. Zweite Auflage. 1913.

本書第一版ハ千九百〇九年ニ出版セラレ、爾來遺傳學ニ於ケル權威ノ典籍タリシガ、今新版ノ序言ニ於テ著者ノ述ブルトコロニヨレバ、此二年前以來書肆ニ於テ之ヲ求ムルコト能ハザリシトイフ、其ノ如何ニ本書ガ弘ク學術界ニ歡迎セラレシカヲ察シ得ベシ、今ヤ著者ハ北米諸大學ニ於ケル永キ滯留ヲ終リ、其ノ蘊蓄セル學殖ヲ以テ茲ニ本書ノ改竄ヲ企テ、漸ク昨年末ニ至リ第二版ノ完成ヲ見ルニ至レリ、新版ハ全卷ヲ三十回ノ講義ニ分チ頁數七百二十三外ニ插圖三十三、前版ノ二十五回講義五百十七頁ニ比スレバ、其ノ增補セラレシ所モ少ナカラザルベシ。本書ハ Gustav Fischer ノ發行ニシテ、價十四「マルク」（丸善ニテ七圓）。（宮地）

○理學博士池野成一郎氏著『植物系統學』（增訂第二版）上卷

本書初版ノ世ニ出デ、ヨリ茲ニ八年、今ヤ著者ハ增補改訂ノ勞ヲ敢テシ現時斯學ノ進歩ヲ紹介セラレタルハ讀書界ノ深ク感謝スル所ナリ、從來本書ガ植物分類學ノ基礎タル系統學上ノ智識ヲ普及スルニ與カリテ力アリシハ既ニ世人ノ熟知スル如クナルガ猶ホ此新版ニ於テハ此方面ニ貢獻スル所更ニ多大ナルモノアラン、既刊ノ上卷ハ汎論ヨリ各論ノ紅藻群ニ至ル迄ヲ收載シ頁數二百四十餘、圖畫百三十ニ及ベリ、前版ニ比シ著シキ增訂ヲ經タルハ著者ノ自序ニモ見ユルガ如ク汎論中ノ實驗的遺傳學ニ關スル部分ニシテメンデル法則ノ簡潔ナル說明、接木雜種

ル可檢液ハ極メテ少量ニテ充分ナルコト、此ノコトハ單ニ植物ノ葉ノ滲透壓ヲ計算スルニモ滿足スベク、實際ニ於テ甚ダ有利ナルモノナリ。第二、何等ノ複雜ナル裝置ヲ要セザルコトナリ。尙ホ氏ガ *Salicornia* ノ葉ノ滲透壓測定ニ際シ、カノ原形質分離法ノ如キハ唯表皮細胞ノミニハ利用シ得ルモ、柵狀組織ノ下層ニ於ケル貯水層ノ如キ大形ニシテ、且比較的原形質ノ界限ヲ見難キ組織ニアリテハ、到底此ノ法ヲ利用スルニ由ナク、是レ實ニ氏ガベーガー氏法ヲ應用セルニ至リシ動機ニ外ナラザリシナリ。

ベーガー氏法ノ滲透壓測定ニ有効ナル前述ノ如シト雖モ、尙ホ茲ニ多少ノ不便ナキニ非ズ、今之ヲ考察スルニ大約三ツノ弱點アリ。

第一ニハ二回ノ液長測定ノ間ニ經過セシム可キ時間ノ長キコトナリ是レ水ノ蒸氣壓ノ低キニ基因ス、然レドモコノ不便ハ溫度ヲ上昇セシムルコトニヨリテ多少時間ヲ短縮スルヲ得ベシ、卽チ毛細管ヲ適度ノ溫度ニ保持シテ、之ヲ補足スベシ。

第二ニハ液ヲ毛細管ニ走入セシムルニ際シ、多大ノ注意ヲ要スルコト、卽チ管側ニ於テ溶液ト細胞液トノ混淆ヲ可及的ニ妨止スルコト、但シ多少ノ混淆ハ避ケ得ベカラズ、尙茲ニ考フベキハ兩液間ノ擴散(Difusion)ナリ。然リト雖モ經驗ニ徵スル斯ノ如キ殆ド不可抗ノ混淆及ビ擴散ハ多クノ場合實驗ノ結果ヲシテ錯亂セシムルコト無ク、單ニ液長ノ變化ハナヲヨク之レヲ示スヲ見ル。

第三ニ算フベキ不利ハ啻ニベーガー氏法ノミナラズ、一般ニ「クリオスコープ」法(Kryoskopische Methode)ノ如ク植物細胞ノ汁液ヲ細胞外ニ抽出スルヲ要スル諸多ノ方法ニ於テ、共通ノ弱點トシテ感ズル處ノモノニシテ、斯ノ如キ汁液抽出ガ何等液ニ化學的變化ヲ起サザルヤ、否ヤノ問題ナリ。此ノ點ニ於テフ（キッ）チング氏ノ如キモ「クリオスコープ」法ノ不利ナルヲ唱フル所以、然レドモハルケット氏ノ研究ニ依レバソノ(*Salicornia*)ニ於ケルベーガー氏法測定ノ結果ハ尙ホヨク原形質分離法ニヨッテ得タル結果ト等シク同一限界ノモトニ變化スルノ一致ヲ見タリ。

以上ノ諸點ヲ考察スルトキハ、ベーガー氏法亦多少ノ不利アルニ似タリト雖モ、而モ實施上ニ於テ更ニ幾多ノ至便アルコトハ吾人ノ爰ニ推賞スルニ憚カラザル所以ナリ。

(New Phytologist. Vol. XII, Nos. 4 & 5. P. 164.) 參照

◎雜　報

○植物學實驗夏期講習會

昨夏植物學實驗講習會ヲ開催シ多大ノ好評ヲ博セル東京

一 mol ノ如キ微差ノ場合ニ於テハ更ニ長キ時間ヲ要ス、時間ノ長短ハ濃度ノ差程ニヨリ任意ニ變化スベシト雖モ、普通第一日ニ於テ第一次ノ測定ヲ終了シ、翌日ニ於テ第二次ノ測定ヲ爲スヲ以テ便ナリトス。

氏ハ以上ノベーガー氏法ヲ應用シテ種々ノ植物ノ滲透壓ヲ測定セリ、今一二ノ例ヲ擧グルニ第二表ノ如シ。

即チ此ノ細胞液ノ蒸氣壓ハ鹽化「ナトリユーム」液ノ一・二 mol ヨリ大ナルヲ見ル、依ツテ其ノ滲透壓ハ一・一五 mol ノ溶液ニ近似的ニ等調的ナリト見做スコトヲ得、是レ大氣ノ四・五氣壓ニ相等ス。

第三表

Salicornia ramosissima
(from higher ground.)
Gram-Molecular Concentration of NaCl.

1.6			1.5			1.4			1.3		
1 st Reading	2 nd Reading	Change	1 st Reading	2 nd Reading	Change	1 st Reading	2 nd Rending	Change	1 st Reading	2 nd Reading	Change
16.3	15.2	−	21.3	20.5	−	17.4	19.7	+	23.9	24.4	+
30.8	31.2	+	33.8	34.7	+	47.5	46.7	−	53.4	52.7	−
13.2	10.4	−	25.2	20.6	−	25.8	30.3	+	11.3	11.7	+

(Halket)　　1.45 Gram-Mol.=Isotonisch ナリ。

即チ其ノ滲透壓一・四五 mol ノ鹽化「ナトリユーム」液ニ等調的ニシテ五六・五三氣壓ナリ、以テ同一種ノ植物ニテモ產地ノ場所ニ適應シテ滲透壓ニ著シキ差アルヲ見ル。尙ホ氏ハ同樣ニシテ他ノ *Cotyledon* sp. ニ於テ五・九氣壓ヲ、*Clinia nobilis* 及ビ *Phyllocactus* sp. ニ於テ共ニ三・七氣壓ヲ、*Cereus* sp. ニ於テ五・〇氣壓ヲ、*Crassula lactea* ニ於テ二・九氣壓ヲ算セリ。今之ヲ氏ガ對稱ノタメニナセル前述ノ高低兩地ヨリ採集セル *Salicornia* ニ就テ原形質分離法ニヨリ計算セルニ、前者ハ同溶液ノ一・四五 mol ト後者ハ一・一五 mol ト夫レ〲等調的ナルヲ見、以テ兩法ニヨル結果ノ能ク一致スルヲ知レリ。フヰツチング氏ノナセル *Salicornia herbacea* ニ於テハ所生ノ異ナルニヨリ、滲透壓ハ鹽化「ナトリユーム」一 mol 乃至二 mol ノ間ニアリテ、亦右ニ一致スルヲ知ル可ク、リビングストン氏ガ嘗テ *Cereus* sp. ニ於テナセル測定ニヨレバ、氏ハ氷點降下法ニヨリ五・五氣壓ヲ、又他ノ方法即チ種々ノ強度ノ溶液中ニ其ノ組織ノ小剝片ヲ入レテ、ソノ曲面(Curvatur)ヲ觀察シテ植物ノ異ナルニヨリ、三・九乃至七氣壓ノ間ニ昇降アルヲ見タリ。

以上ハベーガー氏法應用ノ大意ナリ今此ノ方法ヲ從來ノ物理的方法ニ比較スルニ、前述ノ二點ニ於テ彼ニ優レタルヲ見ル、即チベーガー氏法ニ依レバ第一、計算ニ用フ

テ測定セルニ能ク一致セルヲ見シノミナラズ普通カノ原形質分離法ニ於テ測定シ得ベキ〇・〇一 mol ノ強サヲ該

第一表

互ニ 0.01 Gram—Mol ノ差アルニツノ鹽化ナトリューム溶液ニテ實驗セル結果。 (Halket)

G.—Mol. Strengths of Solutions	(a) 1 st Reading (b) 2 nd Reading	Lengths of Drops.				
1.59 & 1.58	(a)	78.0	65.0	55.5	84.4	48.5
	(b)	75.5	66.0	55.0	85.5	47.0
	Change	−	+	−	+	−
1.44 & 1.45	(a)	57.9	55.4	66.0	74.3	74.5
	(b)	58.3	54.9	66.8	74.0	75.1
	Change	+	−	+	−	+
1.43 & 1.44	(a)	77.5	93.4	71.0	84.4	80.7
	(b)	78.8	92.3	71.1	83.3	82.2
	Change	+	−	+	−	+
.2 & .19	(a)	52.7	57.8	52.8	62.2	61.5
	(b)	51.9	58.5	52.1	63.0	60.8
	Change	−	+	−	+	−
.19 & .18	(a)	62.2	41.4	45.9		
	(b)	61.5	42.2	44.9		
	Change	−	+	−		
.18 & .17	(a)	47.7	52.5	74.7		
	(b)	46.6	53.5	73.3		
	Change	−	+	−		

方法ニヨリテモ能ク計量スルヲ得タリ而シテ此ノ法ニヨレバ其ノ各々ノ液滴ノ大サノ變化ヲ規則的ニ現出セシムルハ不能ナレドモ單ニ液長ノ變化ヲ看取シ得レバ可ナルモノナリ。唯之レヲ可及的ニ規則的ナラシメンガ爲メニハ毛細管中ニ液ヲ走入セシムルニ際シ液ヲ昇降シテ混合ヲ來サシムル可ラズ若シ兩液ノ濃度ノ差著シク相異ナル時ニハ多少ノ混合ハ結果ノ甚シキ錯誤ヲ來スコトナキモ其ノ差小ナル場合ニ於テハ不成功ニ終ルコトアル可シ。

次ニ主要ナルコトハ、第一次ト第二次ニ於ケル測定ヲナス間ノ時間ノ經過ナリ、濃度ノ差著シク異ナル際ニハ二—三時間ノ放置ニテ充分ナルモ、例ヘバ〇・〇

第二表

Salicornia ramosissima

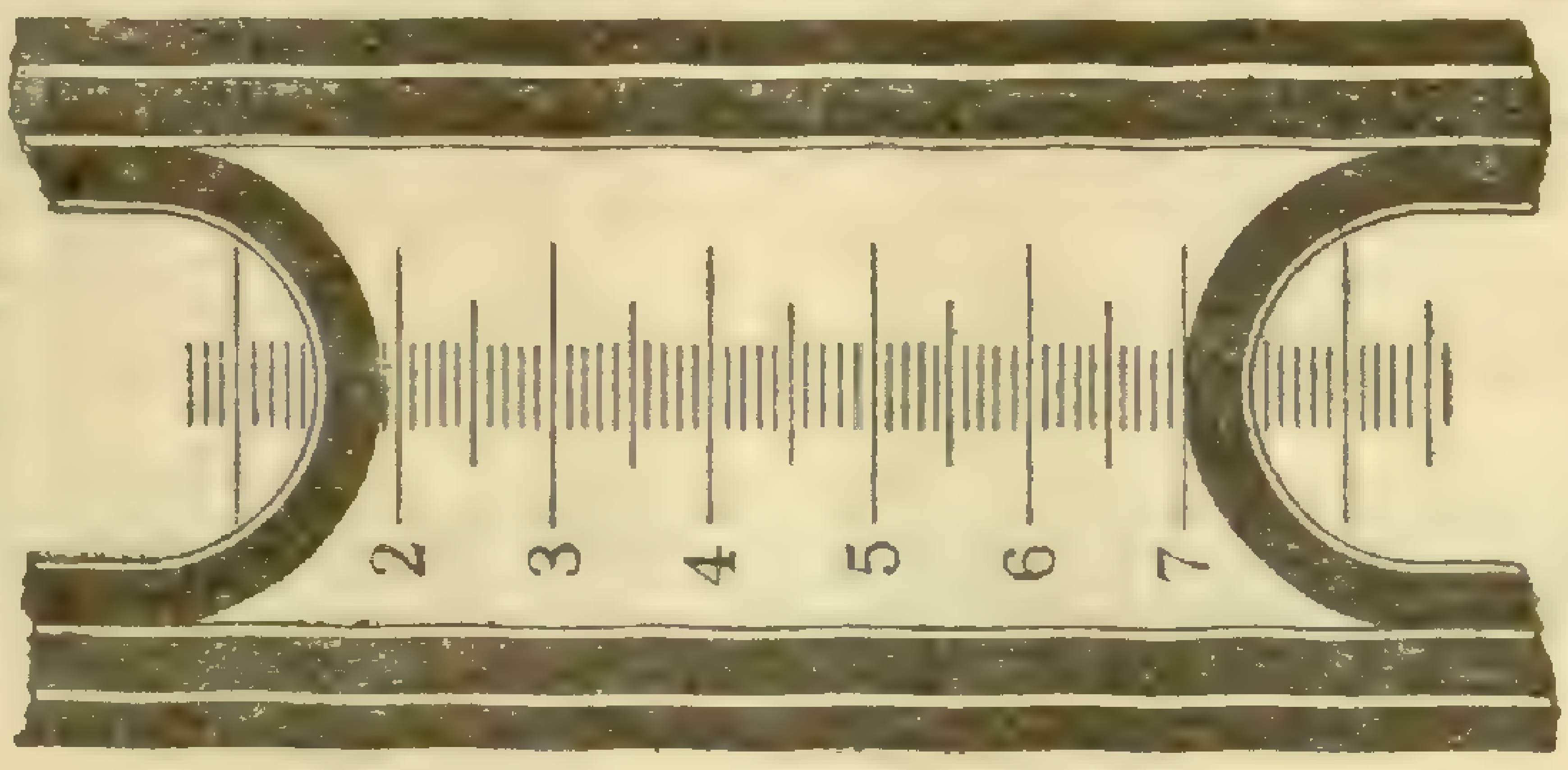
(from water channel.)

Gram-Molecular Concentration of NaCl.

1.0			1.1			1.2			1.3		
1 st Reading	2 nd Reading	Change	1 st Reading	2 nd Reading	Change	1 st Reading	2 nd Reading	Change	1 st Reading	2 nd Reading	Change
38.0	42.9	+	15.8	19.1	+	35.1	34.0	−	18.0	15.6	−
75.0	69.8	−	40.0	38.9	−	38.0	39.0	+	35.8	36.8	+
27.8	34.7	+	26.1	28.3	+	21.9	20.0	−	18.9	16.4	−

(Halket)　　1.15 Gram-Mol.=Isotonisch ナリ。

第二圖



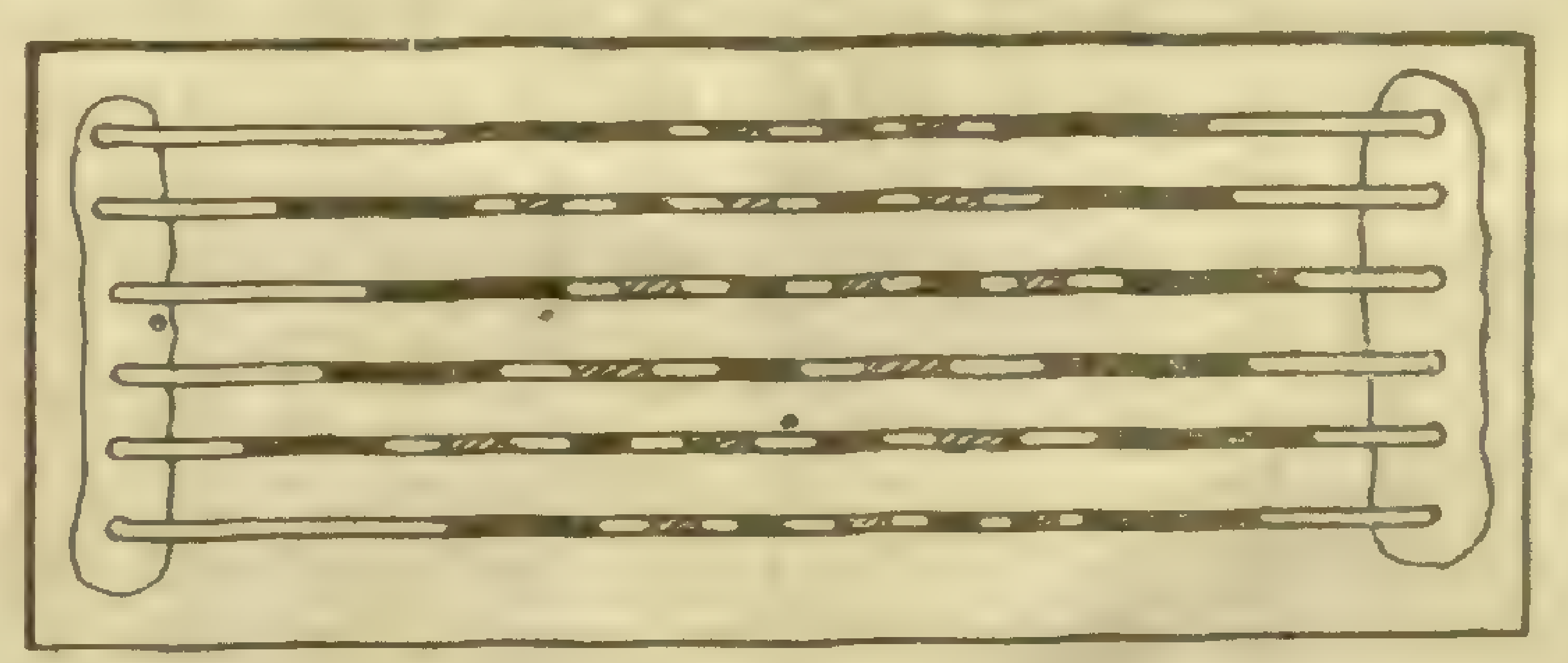
シ、兩端ヲ軟脂又ハ「パラフヒン」「バルサム」等ヲ以テ「スライド」上ニ密著セシム。而シテ一毛細管ヲ硝子板上ニ裝置シ終ル每ニ直チニ低度ノ顯微鏡下ニ置キ「オキュラールミクロメーター」(Okularmikrometer)ニ依ツテ先ヅ管内兩端ニアル溶液滴ヲ除キテ他ノ溶液及ビ檢液ノ長サヲ個々精密ニ測定ス。此際先ヅ一ツノ液柱ノ兩端ノ「メニスクス」ニ於テ精確ニ焦點ヲ合セ然ル後「メニスクス」ノ中央ヲ結ブ直線上ニ其ノ液ノ長サヲ讀ムベシ。(第二圖)「オキュラー、ミクロメーター」ハ「スケール」ノ全長ノ百等分セルヲ用ユ。又毛細管中ニ走入セシムル各液ノ長サハ、各液ニ於テ「ミクロメーター」ノ「スケール」ノ全長以内ニテ充分計測シ得ベキ程度ノ長サナルコト勿論ニシテ、唯兩端ノ溶液ノミハ之ヨリ遙カニ長キヤウニス、該部ハ濃度他ノ同溶液部ト多少異ナルヲ以テ測定ヲナサヾルモノトス。而シテ液ノ長短ハ指頭ニテ任意調節ス可シ、第一圖ハ斯ノ如ク裝置ト終リタル一ツノ載物硝子ヲ示ス。各毛細管内黑色ノ部ハ濃度既知液ニシテ、影線ノ部ハ可檢液ヲ示シ、其ノ中間ハ氣泡ノ部ナリトス。此ニ於テ各管内ニハ氣室ノ一定數ヲ存シ、各室ノ側壁ハ二種ノ溶液ノ表面ニヨツテ圍マル、コトトナルヲ以テ、兩表面ヨリスル溶媒ノ蒸發ハ閉塞セラレタル氣室内ニ充滿シ、次イテ凝縮ハ速ニ濃度大ナル方ノ溶液面ニ起リ、爲ニ漸々其ノ液ニ於テ長サヲ增大シ、之ニ反シテ濃度小ナル液ハ其ノ長サヲ減ジ、互ニ平衡ヲ保タントス。如上ノ裝置ヲナシ第一回ノ測定ヲナサバ直ニ該「スライド」ヲ靜ニ「ペトリー皿」中ニ入レ、之レヲ二—二十四時間放置シ、後再ビ各液長ニ就イテ精密ナル第二回ノ測定ヲ行フベシ。此際液長ノ變化ニ關シ起リ得ベキ場合二ツアリ。(一)第一回及第二回ノ測定ニ於テ其ノ中ノ或ル毛細管内ニ於テ兩液ノ長サノ變化ヲ見ザル時、即チ可檢汁液ハソノ濃度既知液ト等調的ニ於テアリ、(二)然レドモ最モ普通ニ起リ得ベキ場合ハ長サノ變化ヲ現ハスモノニシテ、若シ溶液ニ於テ長サヲ增シ、細胞液ニ於テ之ヲ減ズルコトアラバ、前者ノ濃度大ナルヲ示シ、其ノ反對ナレバ後者ノ濃度大ナルヲ示ス。即チ斯ノ如キ二ツノ濃度既知液ノ中間濃度ヲ以テ可檢液ニ等調的ナリト見做スヲ得ベシ。

ハルケット氏ハ先ヅ該方法ノ精密度ヲ檢セント欲シ鹽化「ナトリューム」ノ水溶液ノ二ツノ濃度相異ナレル液ニ就

液ノ滲透壓ハ溶液中ニ存在スル物質ニ基因シ、且ツ其物質ノ總量ニヨツテ增加スルヲ以テ、任意ノ溶液ノ滲透壓ハ該溶液ノ蒸氣壓ニ反比例スルノ理ナリ、嘗テベーガー氏(Barger)ハ或ル菌類ヲ載物硝子上懸滴裝置內養液中ニ培養シソノ氣室(Dampfkammer)ノ周圍ヲ圍繞スルニ蒸餾水ニテ滲潤セル紙片ヲ以テセリ。然ルニ爾後「デッキグラス」ノ裏面ニ懸垂セル溶液滴ハ、漸時其ノ形ヲ增大スルヲ認メタリ。是レ溶液ノ蒸氣壓ガ水ノソレニ比シテ微弱ナルニ基因シ、斯クテ氣室中ノ水蒸氣ハ更ニ强キ溶液ノ懸垂滴面ニ急速ニ凝縮シ、以テ液滴ハ紙壁ノ水ノ消費ニ從ツテ其ノ大サヲ增加ス。氏ハ此ノ現象ヲ更ニ定量的ニ推究セントシ、其ノ變化量ヲ計算スルニ一ツノ良法ヲ案出セリ。其ノ方法タル一定ノ濃度既知ナル溶液及可檢液ノ極微量ヲ交互ニ毛細管中ニ排列封入シ斯クノ如キ裝置ヲ種々ノ階梯ノ濃度既知溶液ヲ以テシ、其ノ各滴ノ長サノ變化ヲ顯微鏡ニ依ツテ比較計量スルニ在リ。而シテ此等ノ濃度既知ノ溶液ハ互ニ微細ノ强度ノ差アル者ナルヲ以テ、此等ノ中何レカ一ツノ溶液ハ近似的ニ可檢液ノ蒸氣壓ト相一致スルモノ有ル可シ、卽チ濃度既知及未知ノ兩液ノ蒸氣壓ノ差異ハ毛細管中ノ各滴長ノ增減ニヨツテ知得セラレ得ベク、滴長ノ變化無キハ是レ兩液ノ蒸氣壓ガ理論的ニ一致スル場合ニシテ、斯ノ如キ狀態ニアル兩液ハ卽チ等調的ナリトイフヲ得可シ。氏ハ此ノ方法ニヨリ少量ナル有機物ノ分子量ヲ計算スルニ成功セリ。

然ルニ近時ハルケット氏(Halket)ハ上述ベーガー氏法ヲ利用シテ種々ノ植物體細胞液ノ滲透壓ヲ巧妙ニ測定シ、以テ其ノ結果ヲ發表セリ。今氏ノ行ヘル方法ヲ紹介センニ、

第一圖



先ヅ甚シク纖細ニ失セザル約三インチ許ノ細キ毛細管ヲトリ、其一端ヲ指頭ニテ押サヘ他端ヨリ濃度既知ノ鹽溶液ノ少許ヲ走入セシメ、次ニ少許ノ氣泡ヲ入レ、亞イデ可檢細胞液ノ極少量ヲ走入セシメ、更ニ濃度既知溶液ノ極少量ヲ入レ、斯ノ如ク溶液ト可檢液トヲ氣泡ヲ隔テ、走入セシメ、最後ニ濃度既知ノ溶液ヲ入レ、以テ毛細管內液ノ兩端ニ鹽溶液ヲ排置スルガ如ク操作シ、終ツテ毛細管ヲ溶封ス。

更ニ他ノ同樣ナル毛細管ヲトリ之ヲ滿スニ前ト稍々濃度ノ異ナレル溶液ト可檢液トヲ以テシ、氣泡ヲ以テ相距ツルコト前ト同樣ノ所理ヲ行ヒ斯ノ如ク同一裝置ヲナセル順次ニ種々ノ異リタル濃度既知溶液ヲ以テシ之ヲ第一圖ノ如ク「スライド」上ニ併列

法ニシテ、(一)血液ノ「レーキング」(Laking) ヲ惹起スル處ノ多クノ相異ナレル溶液ノ濃度ヲ比較スル方法、(二)相異ナレル鹽溶液中ニ於ケル血球ノ容積ノ減少ノ總量ヲ「ヘモクリート」(Haemokrit) ニヨッテ計量スル方法等是レナリ。其ノ他或ル「バクテリア」ガ種々ノ濃度ノ溶液中ニ於ケル狀態ヲ觀察シテ其ノ等調的ナル濃度ヲ比較スル方法アリ。

以上ノ如ク滲透壓ヲ測定スルニ種々ノ方法有リト雖モ、殆ド其ノ大部分ハ植物細胞液ノ滲透壓測定ニ對シテハ一般ニ應用セラレ難ク特ニ其ノ最モ比較的正確ト考ヘラルル物理的方法ノ弱點トスル處ハ、多量ノ試驗液ヲ必要トスル一事ナリ。而シテ斯カル比較的多量ノ細胞液ヲ抽出スルコトハ特殊ノモノヲ除キ、普通一般ニ頗ル困難ヲ感ズル所以ナリトス。然リト雖モ從來此等ノ方法ニヨッテ或ル多漿植物ノ葉、莖又ハ根、塊根、塊莖等ノ滲透壓ヲ計量セラレタルモノ決シテ尠シトナサズ。今其ノ普通最モ廣ク應用セラルヽ一法、即チ氷點降下法ニ就テ見ルニ該法ニ於テ其ノ微量ノ溫度ヲ測定スルニ用ヒラルヽトコロノベックマン氏溫度計ヲ使用スルニ際シテハ、コレニ少クモ檢液ノ一〇・c.c.乃至二〇c.c.ヲ必要トナス。實際コノ方法ニ依リ例ヘバスザート、アトキン及カバラ等ノ諸氏ハ特殊植物體種々ノ部分ノ滲透壓ヲ計算セリ。然ルニ斯カル比較的多量ノ檢液ヲ得ルノ一般ニ困難ナルコトヲ避ケンガ爲メニ、グイ、及ビボーグダン兩氏ノ改良ニヨル小形ノ檢溫器ニヨッテ檢液ノ必要量ヲ更ニ一・五c.c.ニ低減スルヲ得ベク、又ディクソン、アトキン兩氏ハ氷點降下ヲ測定スルニ當リ從來ノ溫度計ニ代ハルニ「ガルバノメーター」(Galvanometer)ヲ以テシ、檢液ノ必要量ヲ一・五c.c.乃至五c.c.トナスヲ得タリ。氏等ハ此ノ方法ニ因リテ多クノ樹木ノ葉ノ滲透壓ヲ測定セリ。更ニディクソン氏ハ葉ノ滲透壓ヲ測定センガ爲メニ、又一ツノ異ナレル方法ヲ採レリ其ノ方法ハ葉ヲ有スル枝條ヲ或ル瓦斯中ニ置キ、瓦斯ニ高壓ヲ與ヘ、以テ其葉ガ終ニ萎徴スルニ至ルノ壓力ヲ觀察シテ細胞ノ內壓ニ平衡スベキ外壓ヲ計量セリ。

以上ハ從來諸學者ニヨリテ利用セラレタル植物細胞內滲透壓ノ測定法ニシテ、特ニ最モ正確ト見做サルヽ純理學的方法ニ就テ考フルニ幾多ノ改良アルニ係ハラズ、尙ホ茲ニ少クトモ二個ノ共通ナル不便ヲ有ス。第一ニハ檢液トシテ植物汁液ノ比較的多量ヲ要スルコト、第二ニハ測定器ノ構造ニ比較的精巧ノ裝置ヲ要スルコト是ナリ。此ニ於テ次ニ揭グル所ノ一新法ハ此ノ二點ニ關シ少シク注意スルノ價値アルベシ。

植物細胞液ノ滲透壓測定ニベーガー氏法ヲ應用スル一新法。

凡ソ溶媒ノ蒸氣壓ハ其ノ溶媒中ニ可溶物質ヲ添加スルニ際シテ減少シ、其減少ハ溶質ノ總量ニ比例ス。而シテ溶

究ニ於テ屢々重要ノモノタルハ常ニ實驗中ニ遭遇スル處ナリ。今少シク從來利用セラル、方法ヲ考察スルニ、彼ノ最モ卑近ニ用ヒラル、ド、フリース氏ノ原形質分離法(Plasmolytische Methode)ハ卽チ植物ノ任意組織片ヲ濃度既知ノ鹽溶液中ニ入レ以テ原形質ガ微カニ細胞膜ヨリ分離シ始ムルノ度ヲ觀察シ、此ノ溶液ト細胞液トヲ等調的(Isotonisch)ナリトスルニ在リ、該方法ハ實施ノ比較的簡單ナルコト且ハ他ノ方法ニ於ケルガ如ク細胞內各個ノ構成(Organisation)ヲ敢テ錯亂スルコトナク測定スルヲ得ル等ノ有利ナル諸點ヲ有スルモ、他面ニ於テカノむらさきつゆくさ、むらさきおもと等ノ表皮細胞ノ如キモノノ場合ニハ、比較的明瞭ニ原形質分離現象ヲ見得ベキモ之ヲ一般組織內ニ於ケル細胞，例ヘバ柵狀組織柔組織篩部組織等ノ細胞、或ハ特ニ不規則形ヲナス細胞、大形ノ細胞等ニ在リテハ種々ノ不便ニヨリ一見ソノ等調狀態ヲ明確ニ觀察スルコト甚ダ至難乃至ハ殆ド不可能ノ事ニ屬ス。更ニ近時諸多ノ無機鹽ノ溶液ガ原形質ニ與フル毒作用ニ關スル研究ニヨレバ、原形質分離ハ其ノ細胞液ノ滲透壓ニ比シ更ニ弱キ濃度ニ於テモ之ヲ起スヲ見ル、オステルハウト氏ニヨレバ游走子ヨリ新ニ發芽セルボーヘリア(*Vaucheria*)ノ幼植物ノ如キ食鹽ノ〇・〇九三七molノ溶液ノタメニ原形質ノ收縮ヲ來シ、漸時細胞膜ヨリ分離スルヲ見ル。而シテ斯ノ如キ收縮ハ檢體ヲ數日間液中ニ置ク場合ニハ〇・〇〇〇一molノ該溶液モ亦ヨク此ノ現象ヲ呈セシムルヲ得ベク、然ルニ又コレニ少量ノ鹽化「カルシューム」ヲ添加センカ、該狀縮ヲ妨害ス可シト。之ニ依ッテ氏ハ鹽化「ナトリューム」ガ單ニ純然タル滲透現象ニ非ザル原形質ニ對シテ特殊ノ効果ヲ作用スルモノト思考シ、トルー氏ノ如キハ鹽化「ナトリューム」、硝酸「カリューム」等ハスピロギラニ對シテ必シモ無害ノモノニ非ザルヲ唱フル等、原形質分離法ニヨル測定法ニ伴フ處ノ種々ノ疑問ヲ挿ムニ至レリ。

次ニ滲透壓ノ直接測定法トシテハ夫ノフェッファー氏ヲ最初トシ其後モーゼ、フレーゼル、バークレー、ハートレー諸氏ニヨリ利用セラレタル半透性膜(Semipermeabelmembrane)卽チ「フェロチアン」化銅ノ薄膜ヲ以テスシテソノル法アリ。又種々ノ溶液ノ有スル他ノ物理的性質ヲ利用滲透壓ヲ間接ニ測定スルヲ得ベク、卽チ、(一)溶液ト溶媒間ノ蒸氣壓(Dampfdruck)ノ差異ヨリ測定スルモノ、(二)溶液ト溶媒トノ間ニ於ケル氷點降下(Gefrierpunktserniedrigung)ヨリ測定スルモノ、(三)溶液ト溶媒トノ間ニ於ケル沸點上昇(Siedepunktserhöhung)ヨリ測定スルモノ、是レナリ。而シテ如上ノ諸性質ハ溶液中ニ於ケル物質ノ總量ニ比例スルナリ。此ノ他ニ種々ノ生理的性質ヲ應用セル方法アリ、例ヘバ種々ノ鹽ノ溶液ガ血液ノ赤血球ニ與フル作用ハ如何ナル濃度ガ互ニ等調的ナルヤヲ知ルノ方

バ外皮層ハ星芒狀ニ裂開シテ六乃至二拾個ノ鋭形ナル裂片ヲ生ジ、此裂片ハ乾燥スレバ内方ニ屈曲シテ内皮層ヲ圍ミ、濕氣ヲ得レバ外方ニ開出ス。内皮層ハ概ネ扁平ナル球狀ヲナシ五分乃至七分ノ直徑ヲ有シ、頂上ニ不規則ナル孔ヲ開ク。

○臺灣植物二三ノ訂正

早田文藏

此頃英國植物學者ニシテ支那植物採集家トシテ有名ナルウヰルソン氏(Mr. E. H. Wilson)來朝セラレ拙著植物種名ニツキ二三ノ意見ヲ述ベラレタリ左ニ之レヲ報ジテ他日原標本ヲ得タルトキニ詳細ニ卑見ヲ述ベント欲ス。

一 *Juniperus morrisonicola* Hayata, Fl. Mont. Formos. p. 211. ハ *Juniperus squamata* ト同一物ナラント。

一 *Juniperus formosana* Hayata ハ支那ニモ存在シテ嘗テマスターズ氏ガ *Juniperus taxifolia* Hook et Arn トシテ報導シタルモノニ一致ス然モマスターズ氏ノ説ハ誤謬ナリトウヰルソン氏ハ言ヘリ。

一臺灣産ノ *Cephalotaxus* sp. Hayata, Fl. Mont. Formos. ハ一新種ナラント。

一 *Tsuga formosana* Hayata, Fl. Mont. Formos. p. 222 ハ *Tsuga chinensis* Franchet ナラント。

因ニ記ス拙著植物變種 *Keteleeria Davidiana* var. *formosana* Hayata, *Pinus Armandi* Franchet var. *Mastersiana* Hayata, Fl. Mont. Formos. p. 217 ハ共ニ世界ノ學者ニ認メラレザルガ如シ殊ニ米國ノショウ氏ハ拙著變種ハ原種ト同一ナリト言ハレタリ。

又英國植物學者ダーン氏ノ説ニヨレバ左ノ如シ。

一 *Derris lasiantha* Hayata Ic. Pl. Formos. p. 78 = *Millettia nitida* Benth.

一 *Derris taiwaniana* Matsum = *Pongamia taiwaniana* Hayata, de Pl. Formos. p. 79 = *Millettia pachycarpa* Benth ナリト。

由來 *Derris* 附近ノ族ハ標本ニ花ト果實トヲ有スルニアラザレバ決定シ難シ拙著植物ハ何レモ不完全ナル標本ニヨリテ研究セラレタルモノナレバ所屬ニ定ムルニ大ニ困却シタルモノナレドモ先以テ之レヲ *Derris* ニ編入シテ他日ノ研究ヲ待ツコトトナシタルナリ余ハ未ダベンザム氏ノ原標本ヲ見ズト雖モダーン氏ノ説ノ正當ナルヲ信ゼント欲ス。

○種々ノ滲透壓測定法幷ニ其ノ一新法ニ就テ

日比野信一

植物細胞液ノ滲透壓ヲ測定スルコトハ種々ノ生理學的研

Polystictus versicolor Fr.　かはらたけ

最モ普通ノ品種ニシテ殆ド樹種ヲ撰バズ寄生ス。吾ガ愛知縣ノ各地及ビ故郷志摩邊ニ於テモ澤山ニ見出サル。くもたけノ和名モアレドイサリア屬ノモノト區別センガ爲メニかはらたけト云ヘリ。

Polystictus sanguineus Linn.　朱色たけ

ひいろたけトモ呼ブ。菌傘ハ腎臟形、平滑、薄クシテ革質ヲ帶ビ赤血色ニシテ裏面ヤヽ濃色、前種ニツキテ普通ニ見出サル。予ハ多ク之ヲ櫻、梅、李等ノ立木及ビ倒木ノ上ニ見ル。

Polystictus cinamomeus Jacq.

菌傘ハ革質ヲ帶ビ凹マリテ漏斗狀ヲナシ表面天鵞絨狀ヲ呈シ肉桂色ヲ現ス。莖ハ細クシテ傘部ノ中央ニ接シ傘ト同色ナリ。管孔頗ル短ナレドモ *P. perennis* ヨリ大ナル多角形ヲ呈ス。三河國岡崎及ビ附近山地ノ樹下ニ普通ナリ。

Fomes pachyphloeus Pat.

表面ヤヽ饅頭狀ニシテ下面扁平、質厚硬ナリ。傘表平滑、帶青灰色ニ數條ノ黑色同心線ヲ畫シ、下面ハ汚白色ニシテ孔ハ微小、圓シ。

予ハ今ヨリ十六七年前、富士山南表口舊道ノ笹垢離、大樅邊ノ倒木ニ之ヲ採集セルコトアリシガ近頃大宮口新道一二合目ノ間ニ於テモ澤山之ヲ見タリ。

Fomes nigro-laccatus Cooke.

大形ノ硬質菌ニシテ腎臟形ヲ呈シ表面帶赤黑色ヲナシ且ツ下面ハ微ニ蠟白物ヲ帶ブ。頗 *F. australis* ニ類セリ。長徑三寸乃至七寸アリ。明治四十四年九月三河國八名郡一宮ノ樟樹ニ採ル。

Cyclomyces fuscus Fr.　わいだたけ

菌傘ハ無柄、革質、上面ハ天鵞絨狀ノ毛ヲ有シ黑褐色ニシテ輪層紋ヲ有シ、內部ハ暗銹褐色ヲナシ下面ノ褶襞ハ輪層狀ヲナシテ茶褐色ヲ呈ス。

愛知縣、三重縣ノ各地ニ於キテハ柯樹ノ立木或ハ切株ニ無數ニ群生ス。亞米利加邊ニハ產セズト聞ケリ。

Trametes Dickinsii Berk.　ほうろくたけ

菌傘ハ無柄、半圓形或ハ楔形、扁平ニシテ栓質ヲ帶ビ大形ニシテ長徑六七寸ニ達スルモノアリ。表面平滑、淡灰褐色ニシテ輪層ヲ具フ。裏面ハ微褐色ニシテ菌管ノ孔ハ大クシテ多角形ヲ呈ス。

此種ハ吾邦ノ特產ニシテ初メテ無人島ニ採集セラレタリト聞キシガ予ハ明治四十四年八月下旬富士山大宮口新道一合目ノ直上ニ於キテぶなノ倒木ニ生ゼルモノヲ目擊セリ。同年愛知縣農林學校ノ鈴木伴次郎氏ハ之ヲ三河國段戶山ニ於キテならノ木ニ採集セリ。

Geaster higrometricus Pers. ＝

Astraeus stellatus Morg.　つちぐり

つちがきトモ云フ。幼者ハ球塊狀ヲ呈スレドモ成熟スレ

Collema vespertilia (Light.)　島原、須走、
Leptogium saturinum (Duhr.)　くろきのり、網張（岩手山）筑波山、島原、須走、
Lobaria amplessima (Scot.)　須走、富士山、
Megalospora sulphurata Mey.　仙臺、
Ochrolechia pallescens (L.) Mars.　にくいぼごけ、筑波山、
Parmelia enthotheiochroa Hue.　筑波山、仙臺、菰野、島原、
„ *languinosa* (Ach.)　陸前小原（オバラ）、
„ *pilosella* Hue.　下野、
„ *tiliacea* (Hoffn)?　須走、
Peltigera canina var. *spongiosa* Tuck.　須走、
„ *spuria* (Ach.) Lam?　仙臺、
Pertusaria communis Db.　筑波山、
Physcia obscura (Ehrh.) Nyl.　陸前小原、栃木、
„ *aquila* (Hch.) Nyl.　仙臺、
Pyxine picta (Sw.) Tuck.　島原、筑波山、
Ramalina calicaris (Hoffm.) var. *fastigiata* Fr.　雞頭山、
„ „ var. *farinacea* Schraer.　鹽釜、
„ *polymorpha* var. *Capitata* Ach.　仙臺、
Ricasolia adscripta Nyl.　富士山、
Sphaerophon fragilis Pers.　飯豐山、
Stereocaulon corulloides Fr.　富士山、島原、小原、
Usnea barbata var. *rubiginea* Max.　あかひげごけ　陸前菖蒲田沼、蒲生沼等、相模大山、須走、
Usnea hirta Hoffm.　仙臺、
Xanthoria lychnea (Ach.)　島原、

予ハ玆ニ標品ヲ採集セラレタル各地ノ諸賢、又各其專門ノ部分ニツキ鑑定ノ勞ヲ取ラレタル Fink, Hasse, Howe, Miller, Plitt 等ノ博士諸氏ニ感謝ノ意ヲ表ス。

○菌類報知　（一）

梅村甚太郎

Polyporus orientalis Lloyd.　あづまたけ（愚考）

全體獨樂狀、殆ド同色ニシテ銹褐色ヲ呈シ、柄ハ太クシテ短ク、全體ヤヽ漏斗狀ヲ呈スレドモ傘表著ク陷凹セズ、表面ニ薄ク輪層ヲ呈シ手觸リ柔ニシテ微ニ天鵞絨ノ觀アリ。頗 *Polyporus circinatus* Fr. ニ似タレドモ自ラ別種ナリ。予ハ近キ數年間三河國岡崎町ノ甲山及ビ龍海院等ノ山地ニテ枯死セル柯樹ノ根際ニ寄生セルモノヲ採集セリ。恐クハ吾邦ノ特產ナラム。

Polyporus musashiensis Henn.

三河國額田郡常盤村字瀧ノ山ニ於テ柯樹ノ切株ノ側面ニ生ズルヲ見タリ。同國八名郡ノ犬塚一ハ之ヲ同郡一宮ノ松樹ノ根際ニ採リタリ。

陸中種山（和川君）京都愛宕山（會澤君）筑波山（沼尾君及飯柴）等ニ產ス。

Dolichomitriopsis crenulata OKAM. いぬえぼうしごけ飯豐山ニ產ス。

Dichelyma Hutakeyama OKAM. こしのやばねごけ岩代國奥川村ニ產ス、玉木靖一君ノ採集スル所ニ係ル、

Meteorium cuspidatum OKAM. さいこくさがりごけ阿波劔山（波磨君）筑波山（飯柴）叡山（辻君）丹波（竹內君）等ニ產ス。

HASSE:—Lichen Flora of Southern California, 1913.

百三十二頁ヨリナル、南部キャリホルニアノ地衣凡四百二十種ヲ記セリ、科、屬、種ニツキ一々記載シ、所々ニ科、屬、又種ノ檢索表アリ、予試ニ本邦產地衣ノ目錄ト比較シ見タルニ全然同一ノモノ六十六種五變種ヲ算セリ、之ヲ FINK:—The Lichens of Minnosota. 1910. ニ比スルニ、同州ニモ亦本邦ト同一ノモノ畧同數アリテ只其數種ノミガ種ヲ異ニスルコトヲ知ルヲ得タリ、共ニ地衣學者ノ一讀スベキモノタルベシ。

ANDREWS:—Sphagnaceae (North-American Flora. Vol. 15. Part 1. 1913.)

始ニ目及屬ノ說明ヲ記シ、各種ノ檢索表アリ、次ニ三十九種ノ米國水蘚ニ就テ說明ヲ與ヘ、產地、分布、出所等ヲ掲グルコト詳細ナリ、著者ハ水蘚ノ專門家ニシテ WARNSTORF 氏ト幷ビテ其名ヲ知ラレ、然モW氏トハ意見ヲ異ニスル所少カラズ、蘚類硏究者ノ併セ讀ムベキ必要アリ。

因ニ本書ハ三十二卷ヨリナリ、其第十四及第十五卷ハ蘚苔部ニシテ次第ニ發行セラルベキモノタリ、第十五卷ノ一ハ水蘚ノ次ニ BRITTON 氏ノ Andreaea—Blindia マデヲ記シ凡テ七十五頁アリ、一冊ノ豫約價凡四圓。

地衣類ノ新產地、名鑑ニ記載セラレザル種類ニシテ予ノ手許ニアルモノ次ノ如シ。

Alectoria jubata (L.) NYL. 飯豐山、須走、

Candelaria concolor (DUHR) WAINIO. 陸前小原、仙臺、

Cetraiar islandica (L.) ACH. えいらんたい、早池峯、

Chiodecton montagnei TUCH. 島原、

Cladonia amaurocraea SCHRAER. 岩手山、

" *bellidiflora* (ACH.) SCHRAER. 酢川岳、

" " var. *Hookeri* (TUCK.) NYL. 岩手山、

" *fimbriata* var. *apolepta* (ACH.) WAINIO. 仙臺、

" *furcata* var. *rigida* MARS. 飯豐山、

" *glauca* FR. 五ヶ所（宮崎縣）

" *gracilis* var. *elongata* (JAEG.) FLK. 早池峰、

" *pyxidata* f. *neglecta* (FL.) 島原、須走、

" *squamosa* var. *mulicella* WAINIO. 伊豆、常陸、

" *verticillata* FLK. var. *evoluta* 泉岳（陸前）

○ふくろちやわんたけ（新稱）

Peziza vesiculosa BULL.

（所屬） 眞正囊菌門、眞正囊菌區、茶椀茸亞區、ちやわんたけ科（PEZIZACEAE）。

子實體ハ無柄ニシテ、深キ椀狀ヲ爲シ、往々緣邊ニ切込ヲ有ス、肉質ニシテ破碎シ易シ、大キクシテ、直徑通常二乃至三・五「センチ・メートル」、高サ一・五乃至二「センチメートル」アリ、内面ハ平滑ニシテ、褐色ヲ呈シ、子囊層ヲ以テ蔽ハル、外面ハ白ミヲ帶ビ、粉鱗ヲ被ムル、八裂子囊ハ圓柱狀ニシテ、截頭ヲ具ヘ、沃度液ヲ注ゲバ、青ク著色ス、長サ〇・二五「ミリメートル」、直徑一四μアリ、中ニ八個ノ八裂子ヲ列生ス、八裂子ハ大キクシテ、楕圓形ヲ爲シ、平滑ナリ、長徑二〇μ、短徑一一μアリ、線狀體ハ細クシテ、叉分シ、先端ニ於テ膨ル、明治三十六年四月二十八日、之ヲ仙臺第二高等學校、植物園内ノ地上ニ得タリ。

○べにたけ

Russula emetica (SCHAEFF.) FRIES.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、べにたけ亞科（Russuleae）。

子實體ハ、菌傘ト中柄トヨリ成リ、肉質ニシテ脆シ、菌傘ハ圓クシテ平タク、中央部陷凹シ、緣邊ニ放射狀ノ淺キ皺ヲ有ス、表面ハ、美麗ナル紅色ヲ呈スレドモ、往々褪色ス、平滑ニシテ光澤ヲ帶ビ、直徑五乃至一〇「センチメートル」アリ、實質ハ白色ヲ呈シ、表皮ヲ剝ギ取リタル下ハ、淡紅色ヲ帶ブ、裏面ノ菌褶ハ白クシテ、疎生遊離ス、胞子粉ハ白色ナリ、基子ハ球形ニシテ、疣粒ヲ帶ビ、直徑六乃至七μアリ、菌柄ハ白ク、或ハ稍赤ミヲ帶ビ、平滑ニシテ、内部ノ組織ハ海綿樣ナリ、長サ六乃至八「センチメートル」、太サ一乃至一・五「センチメートル」アリ、有毒ニシテ味辛シ、仙臺ノ林地ニ生ジ、又各地ニ産ス。

○植物雜記

飯柴永吉

Sellaginella selaginoides LINK. こけすぎらん

上野國笠嶽ニ産ス、角田君ノ採集スル所。

Scheuchzeria palustris L. えぞせきしよう

岩代國赤井原ニ産ス、玉木君ノ採集ニ係ル、附近ニハ、はろむいいちご及ビえぞむらさきモ産ストイフ、亦 *Sphagnum papillosum* LINDB. いぼみづごけノ産スルコトモ報告ノ値アルベシ。

Clematis fusca TURCZ. くろばなのはんせうづる

陸中國陣ヶ岡産、予ノ寡聞、其内地ニ産スルヲ知ラザリキ、小笠原政一君ノ好意ニヨリ之ヲ手ニスル事ヲ得タリ。

Dolichomitra robustra OKAM. をほえぼうしごけ

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、薄クシテ革質ヲ帶ブ、長徑二・五乃至六「センチメートル」、短徑一・五乃至三「センチメートル」アリ、表面ハ灰白色ニシテ、疎毛ヲ帶ビ、褐色ヲ以テ緣取ラレ、著シキ輪層ヲ具フ、實質ハ白色ヲ呈ス、裏面ノ菌管ハ短クシテ、內壁ハ灰紫色ヲ帶ビ、管孔ハ中大ニシテ、多角形ヲ爲ス、基子ハ球形ニシテ、平滑ナリ、直徑五μアリ、仙臺林地ノ樹皮面ニ生ジ、又陸中、岩代、三河、上野諸國ニ產ス。

○たちうろこたけ（新稱）

Stereum elegans Meyer.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、いぼたけ科。

子實體ハ漏斗狀ヲ爲シ、中柄ヲ具フ、革質ヲ帶ビ、高サ二「センチメートル」アリ、漏斗部ハ薄クシテ、緣邊ニ數多ノ不規則ナル、深キ切込ヲ有シ、直徑二「センチメートル」內外アリ、表面ハ黃褐色ヲ呈シ、平滑ニシテ、稍光澤アリ、實質ハ材色ヲ帶ブ、裏面ハ灰白色ニシテ、平滑ナリ、基子ハ平滑ニシテ、球形ヲ呈シ、直徑三・五乃至四μアリ、三河國幡豆郡、橫須賀村ノ地上ニ生ズ、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル、本菌ハ南米、西印度、中央亞弗利加、東印度、濠洲等ニ產スル熱帶種ナリ。

○ひめうろこたけ（新稱）

Stereum attenuatum Lév.

（所屬） 同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、重生ス、薄クシテ革質ヲ帶ブ、扇狀ヲ呈シ、緣邊ニ深キ切込アリテ、數多ノ裂片ニ分タル、其形小サクシテ、橫徑〇・六乃至一「センチメートル」、縱徑〇・七乃至一「センチメートル」アリ、表面ハ褐色ニシテ、絹絲樣ノ密毛ヲ被ムリ、輪層ヲ具フ、實質ハ黃褐色ヲ呈ス、裏面ハ栗褐色ニシテ、子囊層中ニ、許多ノ圓錐狀剛毛體アリ、基子ハ微小ニシテ、球形ヲ爲シ、平滑ナリ、直徑三μアリ、上州赤城山ノ樹皮面ニ生ズ、角田金五郎氏ノ採集ニ係ル。

○おにふすべ　一名　やぶだま

Lasiosphaera Fenzlii Reichardt.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、塵茸亞區（Lycoperdineae）、ほこりたけ科（Lycoperdaceae）。

子實體ハ球形ニシテ、頗ル大キク、長徑一五乃至二三「センチメートル」、短徑一二乃至二〇「センチメートル」、高サ一五乃至一七「センチメートル」アリ、外皮ハ一枚ニシテ、紙質ヲ帶ビ、薄クシテ破裂シ易シ、平滑ニシテ、若キ時ハ白色ヲ呈シ、成熟スレバ淡褐色ニ變ズ、子絲ハ暗褐色ヲ帶ビ、數多ノ枝ヲ分チ、錯綜シテ引火絮樣トナル、直徑三乃至四μアリ、基子ハ球形ニシテ、刺狀ノ突起ヲ具ヘ、灰褐色ヲ呈ス、直徑六μアリ、仙臺ニ產シ、又東京及ビ愛知縣幡豆郡、橫須賀村ニ產ス。

○越中國產蘚類報告　(其二)

笹岡久彥

岡村周諦氏鑑定

37. *Brachythecium eustegium* Besch.　上新、大庄村、
38. *Climacium americanum* Brid.　上新、月岡村、
39. *Ctenidium capillifolium* (Mitt.) Broth.　上新、福澤村、
40. *Dicranella squarrosa* (Stark.) Schimp.　上新、大山村、
41. „ *subrufescens* Broth.　同上、
42. *Dicranum nipponense* Besch.　上新、福澤村、
43. *Entodon flaccidus* Besch.　上新、月岡村、
44. *Fissidens japonicus* Doz. et Wolk.　上新、福澤村、
45. „ *perdecurrens* Besch.　上新、上瀧町、
46. *Hylocomium cavifolium* S. Lac.　上新、福澤村、
47. *Hedwigia albicans* (Web.) Lindb.　上新、月岡村、
48. *Homalia trichomanoides* (Schreb.) Br. eur.　上新、大山村、
49. *Homomallium adnatum* (Hedw.) Broth.　上新、福澤村、
50. *Matsumuraea japonica* Sh. Okamura. *Gen. et sp. nov.*　同上、
51. *Oxyrrhynchium rusciforme* (Nech.) Br. eur.　同上、
52. „ *Sasaokae* Sh. Okam. *n. sp.!*　同上、
53. *Orthotrichum consobrinum* Cand.　上新、月岡村、
54. *Mnium microphyllum* Doz. et Molk.　同上、
55. *Plagiothecium Neckeroideum* Br. eur.　上新、太田村、
56. „ *nemoralle* Br. eur.　上新、大山村、
57. „ *pallidum* Okam. n. sp. !　上新、太田村、
58. *Polytrichum commune* L.　上新、月岡村、
59. *Philonotis falcata* (Hook.) Mitt.　上新、大山村、
60. *Rhizogonium Dozyanum* S. Lac.　上新、上瀧町、
61. *Rhacomitrium canes. v. ericoides* (Wed.) Br. eur.　上新、福澤村、
62. *Sphagnum cuspidatum* (Ehrh.) Russ. Et. Warnst.　同上、
63. „ *cymbifolium* (Ehrh.) Warnst.　同上、
64. „ *cymbif. v. virescens* Russ.　上新、大山村、
65. „ *japonicum* Warnst.　上新、福澤村、
66. *Rhodobryum giganteum* (Hook.) Par.　上新、上瀧町、
67. *Stereodon arcuatus* Lindb.　上新、福澤村、
68. „ *Henoni* (Duby.) Mitt.　同上、
69. „ *Haldanianus* (Grev.) Lindb.　同上、
70. „ *Oldhami* Mitt.　同上、
71. „ *plumaeformis* (Wils.) Mitt.　上新、月岡村、
72. „ *Yokohamae* Broth.　上新、大庄村、
73. *Rhynchostegium pallidifolium* (Mitt.) Jaeg.　上新、月岡村、
74. *Thuidium glaucinum* Mitt.　上新、福澤村、
75. „ *japonicum* Dozy. et Molk.　上新、大山村、
76. *Webera fulvifolia* (Mitt.) Broth.　上新、福澤村、

附記

上新ハ上新川郡ノ略ナリ。

○菌類雜記　(二七)

安田篤

○へりとりたけ　(新稱)

Polystictus nigro-marginatus Schwein.

(所屬)　基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

一五、*Pogonatum contortum* (MENZ.) LESQ.

一六、*Rhodobryum giganteum* (HOOK.) PAR.

一七、*Stereodon ctenium* (SCHIMP.) BROTH.

四五、樺太產蘚苔類小記

昨年夏小松理學士樺太南半百五十餘里ヲ踏破シテ顯花植物ヲ採集セラル、歸來「樺太みやげ」トシテ氏ガ此ノ間ニ於テ所々ニ採集セラレタルすぎごけ屬ノ標品ヲ贈ラル、之ヲ檢スルニ何レモ皆

一、*Polytrichum juniperinum* WILD.

ニシテ悉ク見事ナル子嚢ヲ附ケタリ。又北原多作氏ガ幌内川ノ流域ヨリ遙ニ東方ナル散江（イリワサン）ヨリ船越ニ通ズル間ノ「ツンドラ」地ニ於テ採集セラレタルすぎごけハ、松田定久氏ヨリ余ニ檢定ヲ求メラル、本品ハ子嚢ヲ缺キ、其ノ生育地狀態ニ適スル爲メ頗ル長ク伸長シテ彼是相密束シ、小松氏採品トハ甚ダ異ナレルノ觀アリト雖モ、之ヲ檢スルニ全ク同種ノモノナリキ。

昨夏八月同學吉田博君石油湧出地探檢ノ爲メ官命ヲ受ケテ野登呂半島ノ西海岸ナル十串川、刈葉川、茂主川等ノ流域ニ滯在中採集セラレタル蘚苔類ハ、歸京後之レ亦「御土產品」トシテ贈ラル、之ヲ檢シテ左ノ數種ヲ得タリ。

二、*Dicranodontium longirostre* (STARK.) SCHIMP.　（蘚）

三、*Dicranum japonicum* MITT.　（蘚）

四、*Myuroclada concinna* (WILS.) MITT.　（蘚）

五、*Blepharostoma trichophyllum* (L.) DUM.　（苔）

六、*Scapania nemorosa* (L.) DUM.　（苔）

此ノ外ニ頗ル *Ulota japonica* (SULL. ET LESQ.) MITT. ニ髣髴タルモノアリ、乾燥狀態ニ於テ其葉強ク縮ミテ接近スル所稍々彼ト同ジカラズ、余ハ未ダ本品ニ就キテ充分ナル決定ヲナス能ハズ、唯茲ニ

七、*Ulota sp.?*　（蘚）

トシテ之ヲ報ズルニ止メン。

四六、方圖式「プレパラート」ノ效用追加

方圖式「プレパラート」ハ表裏兩面ノ狀況ヲ窺フニ際シテ最モ良好ナル簡單裝置タルコトハ前年**本雜錄二二**ニ於テ詳說シタリ。今更ニ近頃氣附タル一效用アレバ次ニ之ヲ報ズルコトトスベシ。切斷面又ハ自然ノ儘ノモノニ於テ表裏兩面ヲ見タル時、其ノ面ニ突出物等アリテ其ノ高サヲ度ルガ如キ場合ニ於テハ此ノ裝置頗ル便ナリトス、即チ表裏ヲ見タル後、少シク多量ノ水ヲ加ヘテ上方ノ「デツキ」ヲ針尖ニテ動カス時ハ、兩「デツキ」ノ間ニ挾マレタル物體ハ、コロリコロリト動キ容易ニ其ノ側面ヲ上ニスルヲ以テ、此ノ時能ク其ノ側面觀ヲナシ得ベシ。蘚類外緣齒ノ內面ニ突出セル薄板ノ如キハ、此ノ方法ニヨリテ容易ニ其ノ高サヲ測定シ得ベク、以テ其ノ發育程度ノ如何ヲ了解スルニ甚ダ便ナリトス。

ヲナス。中肋ハ葉ノ中央部以上ニ於テハ葉ノ全幅ヲ充タス。……………………………くまのごけ屬。

葉ノ中肋ハ其ノ橫斷面ニ於テ一樣ナル細胞ヨリ成リ、何レモ甚ダ厚膜ナリ。中肋ハ葉ノ先端近ク消失シ、葉ノ上部ニ於テモ葉ノ全幅ニ比シテ甚ダ狹シ……………………………ゐくびごけ屬。

四四、朝鮮產蘚類小記

昨年初夏中井理學士朝鮮南部ノ山野ヲ跋渉シ、大ニ植物ヲ採集セラル、氏歸京ノ後余ニ御土產品トシテ、氏ガ慶尙南道智異（チリー）山天王峯（サンチャナンポン）頂（一九〇〇m餘）ヨリ拉シ來リタル蘚類四種ヲ惠贈セラル、余喜ンデ其ノ厚志ヲ謝シ之ヲ檢スルニ、其ノ中三種ハ既知ノモノニシテ。

一、*Hypnum Schreberi* Wild.

二、*Rhacomitrium canescens* (Web. Timm.) Brid. var. *ericoides* (Web.) Br. eur.

三、*Rhytidium rugosum* (Ehrh.) Kindb.

等ノ諸品ナリシガ、他ノ一種ハ頗ル珍品ニシテ *Leptodontium* 屬ニ屬シ、本邦ニ於テハ初メテ見ル所ノ屬ナリキ。中井氏ガ智異山ニ採ル所ノモノ、頗ル歐洲產ノ *L. Styriacum* (Wils.) Par. ニ似タレドモ、葉上綠藻ニノミ其宿ヲ貸セドモ、絕ヘテ無性芽ヲ生ズルコトナシ、葉緣ハ鋸齒多クシテ廣ク外反シ、中肋背面ハ其ノ基脚ニマデ乳頭ヲ有スル點、彼ト異ナリテ正シク一新種タリ、直ニ之ニ中井氏ノ姓ヲ記念トシテ採リテ種名トシ左ノ名ヲ得タリ。

四、*Leptodontium Nakaii* Sh. Okamura. sp. nov.

中井氏又前年余ニ Ralph G. Mills 氏ガ朝鮮江界ニ於テ採集セル一珍蘚ヲ贈ラル、昨秋之ヲ精檢スルニ *Dicranella* ノ一新種ニシテ頗ル既知ノモノト異ナレリ。其ノ詳說ハ他日之ヲ別ニ報ゼンコトヲ期シ、今唯次ニ其ノ新定セル名ヲノミ記スニ止メントス。

五、*Dicranella recurvimarginata* Sh. Okamura. sp. nov.

中井氏又近頃市川三喜氏ガ明治三十八年濟州島ニ於テ採集セラレタル蘚類ヲ贈ラル、之ヲ見ルニ左ノ十二種アリ。是ニ依リテ是ヲ觀レバ同島ノ「モッスフロラ」ハ、顯花植物ノ分布ニ似テ、本邦西南地方ト頗ル近キヲ知ラン。

六、*Boulaya Mittenii* (Broth.) Card.

七、*Brachythecium populeum* (Hedw.) Br. eur.

八、*Climacium japonicum* Lindb.

九、*Ctenidium hastile* (Mitt.) Broth.

一〇、*Fissidens japonicus* Doz. et Molk.

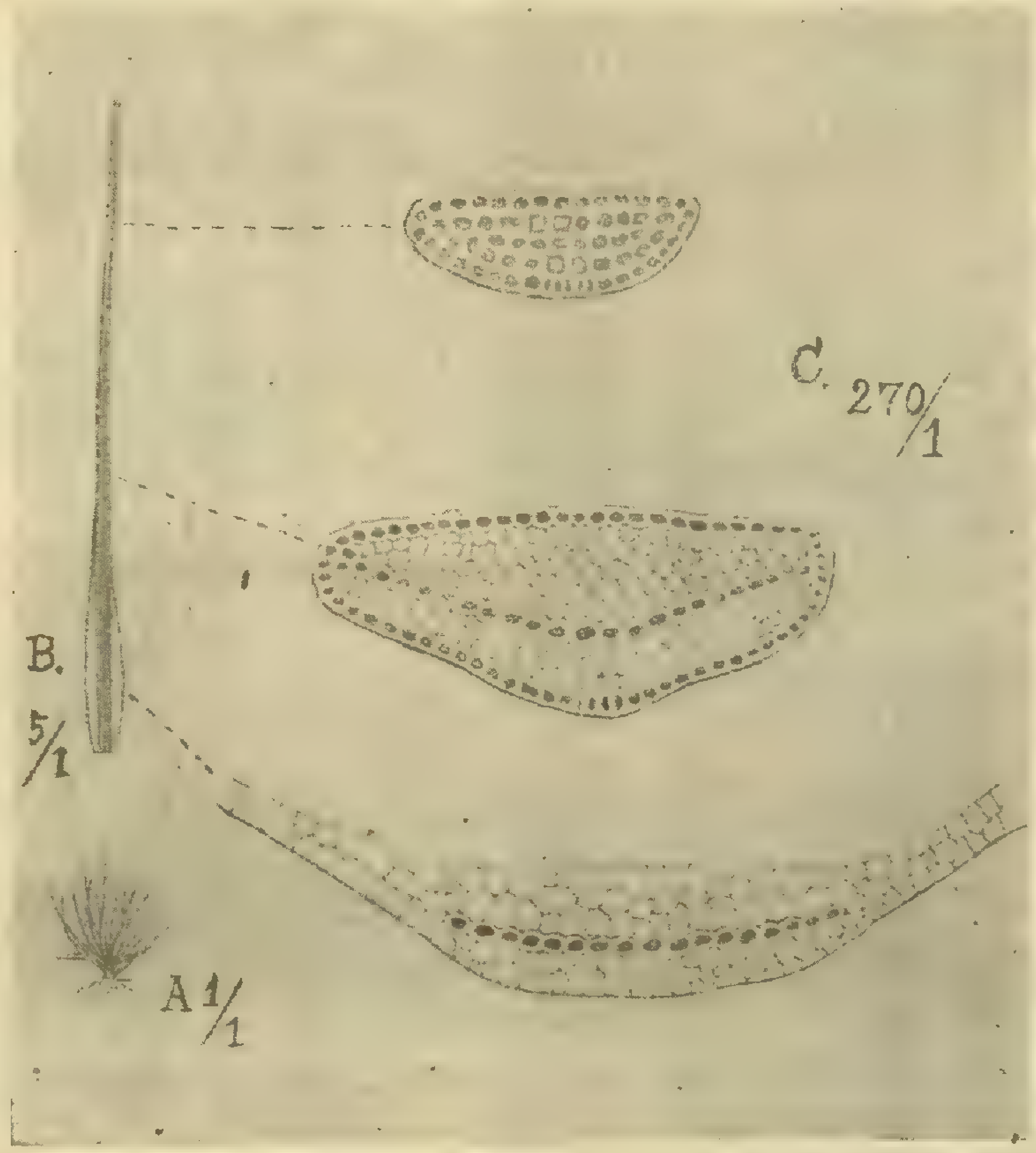
一一、*Hylocomium himalayanum* (Mitt.) Jaeg.

一二、*Hypopterygium japonicum* Mitt.

一三、*Isothecium diversiforme* (Mitt.) Besch.

一四、*Mnium Maximoviczii* Lindb.

ル廣キ部分ニアッテハ、其ノ兩側ニ葉舷（中肋以外ノ葉面ヲ云フ）ヲ見レドモ、革紐狀ヲナセル葉ノ約五分ノ四ノ長サニ於テハ葉ノ全幅ニ擴ガリ、爲メニ此ノ部ハ葉舷ヲ有セズ、其ノ横斷面ハ圖ノCニ示スガ如ク葉ノ部分ニヨリテ異ナレドモ、大抵内面平坦ニシテ外面凸出セル長楕圓狀ヲナシ、葉ノ内面ハ下部ニ於テハ多少凹狀ナレドモ、上部ニアッテハ殆ド平坦ナリ、何レモ多數ノ細胞層ヨリ形成セラレ、其ノ細胞ニハ葉綠體ヲ含ムモノ（圖ニハ黒クセリ）ト、葉綠體ヲ有セズシテ全ク透明ナルモノトノ二種アリ、前者ヲ葉綠細胞、後者ヲ透明細胞ト云フ、葉ノ下部ニテハ一列ノ葉綠細胞其ノ中央ニ位シ、内外兩面ハ數層ノ透明細胞ヨリ成リ、葉ノ中央部ニテハ葉綠細胞ハ中央ニ一列ト、葉ノ内外兩最外面ニ一列トアリテ、三列トナリ、其ノ中間ニハ透明細胞アリ、葉ノ先端部ハ殆ド全部葉綠細胞ヲ以テ構成セラル。葉ノ細胞ノ平面觀ハ基脚ニ於テハ長方形ニシテ透明ナレドモ、上部ハ方形乃至長方形ニシテ基脚ヨリモ甚ダ小サク、且ツ葉綠體ヲ含ム、何レモ平滑ナリ。



以下記ス所ハ余未ダ實地ニ之ヲ見ズ、唯先輩ノ記スル所ニ據リテ錄スルノミ。

【花序】……雌雄異株ナレドモ雄花ハ未ダ知ラレズ。

【雌花葉】……雌花ハ頂生ニシテ、雌花葉ノ内者ハ其ノ緣邊ニ甚ダ長クシテ強ク屈曲シ、且分枝セル多數ノ毛狀片ヲ有ス、中肋ハ葉ノ先端ヨリ突出ス、細胞ハ透明ニシテ甚ダ薄膜ナリ。

【子囊】……ハゐくびごけニ於ケルガ如ク葉群ノ中ニ沈在シ、其ノ構造何レモゐくびごけニ似タリト云フ。

……………………

本屬トゐくびごけ屬トノ區別ノ主要ナル點次ノ如シ。

葉ノ中肋ノ大部分ハ、其ノ横斷面ニ於テ葉綠細胞ト透明細胞トノ二樣ノ細胞アリテ、明了ナル層

ハきをん屬ノ如キ新成屬（young genus）ニ斯クノ如キ現象ヲ見ルハ頗ル特異ナルコトト考ヘタリ。

〇蘚苔類雜錄（一五）

岡村周諦

四三、珍蘚くまのごけノ新產地

くまのごけハ學名ヲ *Theriotia lorifolia* Card. ト稱シ、今ヨリ凡ソ十餘前年フォーリー氏之ヲ朝鮮元山ニ發見シ、佛國ノ蘚學者ニシテ有名ナル J. Cardot 氏ニヨリテ初メテ研究セラレ、氏ハ其ノ懇意ナル同學者 M. I. Thériot 氏ノ姓ヲトリテ其ノ屬名トシ、其ノ詳細ナル記文ハ Beihef. Bot. Centralbl. XVII. 1, p. 8—10. (1904) ニ發表セラレタリ。本屬ハ本邦各地ニ於テ普通ニ見ル所ノゐくびごけ［*Webera fulvifolia* (Mitt.) Broth. = *Diphyscium fulvifolium* Mitt.］ト最モ近緣ナルモノニシテ、共ニゐくびごけ科（本科ハ唯ゐくびごけ屬トくまのごけ屬トノ二屬ヲ有スルノミ）ニ屬ス。くまのごけハ其後紀伊熊野ニ於テ見出サレ、爲メニ余ハ其ノ本邦內地ニ於テ最初ノ發見地ナル熊野ノ名ヲトリテ和屬名トセリ。爾來本植物ノ新產地ヲ知ラザリシガ、偶々笹岡久彥君之ヲ伊勢國鈴鹿郡野登（ノボリ）村字安坂（アンザカ）ニ於テ、昨年十二月四日之ヲ採集シ、更ニ一新產地ヲ得タルハ余ヲシテ驚喜セシメタル所ナリ。紀伊、伊勢既ニ其ノ產アルヲ知ル、其ノ間ニ介在スルノ地、又之ト近接スルノ地、定メテ其ノ產アルヤ推知スルニ難カラズトセズ。本屬ハ本邦特產ニシテ一屬一種ノ珍蘚ナリ。其ノ分布ノ廣狹、其ノ發育ノ狀況等ノ如何ニヨリテハ、或ハ天然記念物ノ一ツトシテ保護スベキモノナルヤモ知ルベカラズ。サレバ玆ニ本植物ノ記相ヲナシテ同好ノ士ニ報ジ、以テ此ノ種ノ識別ニ便ニス。

Theriotia lorifolia Card.　くまのごけ

【生育地】……水濕ノ充分ナル岩上。

【植物體】……ハ小形ニシテ、圖ノAニ示セルモノハ自然大ナリトス。此ノ圖ハ伊勢ヨリ得タル標本ニヨリテ描ケルモノニシテ本標品ハ何レモ子囊ヲ缺ケリ。鮮綠色ニシテ密集シテ生ジ、密ナル蘚氈ヲナス。

【莖】……能ク發育セルモノモ、其ノ高サ僅ニ三—五「ミメ」ニシテ、密ニ葉ヲ附ケ枝ヲ有スルコトナシ。

【葉】……乾燥スルトキハ屈曲スルカ又ハ多少卷縮シ、濕ヒテ殆ド直立ス、狹キ基脚ヲ有スル長橢圓形ノ下部アリテ、之ヨリ漸次ニ長キ革紐狀ノ狹キ長尖頭ヲ有ス、之レ其ノ種名ノ起レル所ニシテ、其質亦革紐ニ似テ强靭ナリ、鈍頭、緣邊ニハ甚ダ不明了ノ鋸齒唯其基脚ニノミ存スルコトアレドモ多クノ部分ハ全邊ナリ、全長六—一〇「ミメ」位、幅ハ最モ廣キ部分ニ於テモ僅ニ〇・五—〇・六「ミメ」位、圖ノBハ約五倍ニ廓大シタルモノナリ。中肋ハ甚ダ廣クシテ厚ク、葉ノ下部ニ於ケル長橢圓形ヲナセ

ニ之レヲ以テ「ミクロトーム」ニ掛ケンカ其ノ連續スルコト頗ル妙、曩ノ歎聲ヲ一掃スルニ足ラン、掲ゲテ以テ世ノ「ミクロトーム」作業者ノ參考ニ資ス。

○ブアン氏固定液ニ就テ

宮地數千木

由來菊科植物ノ頭狀花序ハ其ノ固定法ノ頗ル困難ナルモノナリ、從來菊科植物ノ固定劑トシテ普通ニ用ヰラル、モノハカルノア氏液ニシテ、往々良効ヲ奏シ得ルモ萬全ヲ期シ難キ憾ミアリ、余過般來田原、桑田兩兄ノ注意ニ基キブアン氏(Bouin)固定液ヲ用ヰあせとうなノ固定ヲ試ミシガ、其ノ結果頗ル佳ナリ、今直チニ是レヨリ一般菊科植物ニ對シ奏効シ得ルヤ斷言シ能ハズト雖モ、亦一新良固定劑トイフニ躊躇セザルナリ、抑モ本液ハ動物組織ノ固定殊ニ精子形成ノ研究ニ對シ從來弘ク用ヰラレシモノニシテ、其ノ植物組織ノ固定ニ應用セラレシハ蓋シ千九〇八年ゲーツ氏(R. R. Gates)がつきみさう屬ノ研究ニ用ヰシヲ嚆矢トスベキカ、今本液ノ處方ヲ示セバ次ノ如シ(詳細ハ Science N. S. Vol. XXXI. No. 789, 1910, p. 234ニアリ)。

「ピクリン」酸ノ飽和水溶液…………	七五
氷醋酸……………………	五
フォルマリン…………………	二〇

固定時間ハ四時間内外ニテ充分ナリ、多クトモ六時間ヨリ永カルベカラズ、固定材料ノ洗滌ハ水ヲ以テセズシテ、約五十「パーセント」ノ「アルコール」ヲ用ヰ二三回洗フベシ、抑モ本固定液ノ最モ利トスルハ其ノ浸入力ノ强大ナル點ニアリ、是レ菊科植物ノ頭狀花序ノ如キモノニ用ヰテ良効アル所以ナランカ、尤モ他植物ニテ「フレミング」氏固定液ニテ奏効シ得タルモノハ故ラニ本固定液ヲ用ヰル必要ナカルベシ、是レブアン氏固定液ハ往々細胞內容ノ收縮ヲ惹起スル傾向アレバナリ。

○きをん屬ノ胚嚢形成ニ就テ

宮地數千木

被子植物ニテハ普通胚嚢母細胞ハ二回ノ分裂ヲ行ヒ、依テ生ズル四個ノ細胞ノ一ヨリ胚嚢ヲ生ジ、殘餘ノ三個ノ細胞ハ其ノ儘退化シ了ルヲ通則トスレドモ、最近ウインゲ氏ノ報ズルトコロ(cf. Winge, Oogenesis hos *Senecio*. Botanisk Tidsskrift, 33 Binds 4 Hefte, 1913)ニヨレバ、*Senecio vulgaris* L.(のぼろぎく)及ビ *S. vulgaris* var. *radiatus* ニ於テハ、胚嚢母細胞ハ二回ノ分裂ヲナシ其ノ結果生ジタル四細胞ノ一ヨリ胚嚢ヲ生ズルコト常軌ノ如ケレドモ、此ノ際殘餘ノ三細胞ハ直チニ壞滅スルコトナク、更ニ核分裂ヲ續行シテ二核ヲ具フル三細胞ヲ生ズルニ至リ、此ノ儘可成ク永存スルヲ認メシトイフ、以テ氏

部ノ方ニ腐朽シ、新葉之ニ代リテ冬季中ニ伸長シ前年ノモノト交代ス。

此新種ヲ得ルニ當リテ予ノ疑ヲ懐キタルハ如何ニシテこんぶ屬（*Laminaria*）トあらめ屬（*Ecklonia*）トヲ區別スルカニアリ、今若シ本種ノ植物ニシテ全ク羽狀ニ分岐セザルトキハ之ヲこんぶ屬ト分ツコト難シ、蓋シこんぶ屬ハ莖ノ上部ノ葉分岐セザルヲ其性質トスレバナリ、然レドモ如何ニ分岐セザレバトテ之ヲこんぶ屬ノモノトハ見做ス能ハザルガ故ニ何レノ點ニ於テカ二者ノ區別ヲ索メザルベカラズ、此處ニ於テ予ハ思フニこんぶ屬ニハ決シテ縁邊ニ鋸齒アルコトナク鋸齒ハあらめ屬ニ於テハ實ハ單ニ齒ニアラズシテ其全ク分岐セザルモノニアリテハ羽狀ノ枝ノ發達セザルモノト見ルヲ至當トス、其ハ枝ノ幼者ハ鋸齒ト同性質ナレバナリ又葉面ノ皺モ兩屬ヲ區別スルノ一特徵ト爲スニ足ル、凡テこんぶ屬ニハ若シ皺アルトキハ一條ノ中肋ノ如キ部分ノ兩側ニ於テ均密ニ配列セルヲ常トシ決シテあらめ屬ノ如ク葉ノ全面ニ不規則ニ一面ニ存スルコトアラズトス（あんとうめハ予ノ曩キニ論ジタル如クあらめ屬中ニ配スルヲ至當ト思惟ス）。

此ニ於テ予ハ縁邊ノ鋸齒ト平等ニ存スル皺トヲ以テ從來存スル性質ノ外ニ更ニ二屬ヲ分ツノ特徵トシテ附加スルモノナリ。

○「ミクロトーム」切片ノ連續セザルヲ救濟スル方法ニ就テ

宮地數千木

「パラフィン」ハ充分能ク固定材料ノ組織中ニ浸入セルニ拘ハラズ、「パラフィン」ノ硬過ギタル爲メカ又ハ實驗室ノ溫度低キガ爲メ、切片一個一個ハ能ク切ルヽモ其ノ連續セザルニ歎ズルコトアリ、此ノ歎聲ハ如何ニシテ救濟スベキ乎。最モ丁寧ナル方法トシテハ其ノ「パラフィン、ブロック」ヲ更ニ軟キ「パラフィン」ヲ以テ埋藏シ直スニシカズ、サレド斯ノ如キハ火急ノ要求ニ應ズベクモアラズ、依テ余ハ常ニ次ニ記ス二法ヲ試ミツヽアリ、即チ其ノ甲法ハ微溫湯ヲ用ヰルモノニシテ、先ヅ切ラントスル「パラフィン、ブロック」ヲ少時微溫湯ニ浸シ其ノ軟化スルヲ待チ、「ミクロトーム」ニ掛クルナリ、唯憾ムラクハ既ニ軟化セル「パラフィン、ブロック」ノ冷却シテ硬化セザル間ニ急速ニ操作ヲ完了セザルベカラザルノ不利アリ、然カセザレバ「パラフィン、ブロック」ハ硬化シ切片ノ連續セザルニ至ラン、是レ甲法ノ缺點ナリ、乙法ハ最モ有効ナルモノニシテ、要ハ其ノ「パラフィン、ブロック」ノ周圍ニ軟「パラフィン」ノ薄層ヲ作ルニアリ、其ノ法先ヅ「パラフィン、ブロック」ヲ取リ既ニ熔解セル軟「パラフィン」中ニ瞬時浸スヲ以テ足レリトス、次

豆滿江附近ニ至ル間ノ海藻ヲ採集シテ予ニ送ラレタルヲ以テ予ハ從來各方面ノ人々ニ依リテ採集セラレタル海藻ヲ總括シ且ツ英人 Cotton 氏ガ釜山及元山ニテ採集シタル三十二種ヲ調査シタルモノヲモ加ヘテ綠藻類八種褐藻類三十種紅藻類六十二種ト一變種并ニ藍藻類一種トヲ數ヘタリ中ニあらめノ一新種アリタリ。

以上百餘種ニ就テ朝鮮ノ海藻ヲ通覽スルニ釜山ヨリ北部ノ沿岸并ニ釜山ヨリ西方群山ニ至ル沿岸ノ海藻ハ本州ノ太平洋沿岸并ニ日本海ノモノニ彷彿シ中十種許リハ亞寒帶ノ海藻ニシテ殘餘ハ皆溫帶ノモノ、ミナリ而シテわかめハ本邦太平洋沿岸ニ在リテハ九州ヨリ室蘭迄并ニ日本海ニテハ玄海ヨリ天鹽ノ留萌迄アリテ黑潮ノ影響スル所ニ產シ朝鮮ニテハ清津迄アリ清津ニハ寒地ノモノ少ナカラズ而シテわかめノ外暖海ノモノ多數城津又ハ西湖津迄アリ之ニ反シテ寒地ノモノハ元山ノ北四十哩ナル西湖津迄モ南下シ元山ニハ暖地ノモノ稍豐富ナリトス次ニ寒地ノ產ナル *Pelvetia Wrightii* ハ木浦邊迄モアリ此藻ハ本邦ニテハ常陸迄南下ス。

以上ノ分布ヲ以テ考フルニ對馬流ハ朝鮮東岸ニ多大ノ影響アルモノ、如ク或ハ豆滿江邊迄モ其餘波ヲ感ズルニハアラザルカ其ハ清津ニわかめアルヲ以テナリ若シ一年中著シキ影響ナシトスルモ少ナクトモ夏季ノ間ニ於テ暖流ノ影響ヲ受クル者ナルベシ又南部及南西岸ハ寒流ノ影響ヲ感ズルモノ、如シ其ハ釜山、羅州群島及木浦ニ *Pelvetia Wrightii* ノ矮形アルヲ以テノ故ナリ如何ニシテ或寒流ガ斯ル地方ニ影響スルヤハ今明ナラズ多分ハ「ライマン」流ノ爲ス所ナルベシト雖モ此ハ他日ノ研究ニ俟タザルベカラズ。

朝鮮東海岸ノ那邊ニ於テ寒地ノ海藻ノ分布ノ終點ヲ索ムベキカハ今此處ニ集マレル百餘種ノ海藻ニテハ之ヲ考フルコト難シト雖モ予ハ暫ク咸興灣（其北陽ニ西湖津アリ）ヲ以テ北部ノ海藻ノ大部分消滅スル地點ナリト豫定セントス而シテ西湖津以北ノ海藻ノ狀況ハ我北海道西岸石狩天鹽邊ノモノニ類スト云フベシ（岡村、朝鮮ノ海藻ニ就テ漁業基本調查報告第三冊所載）。

あらめ屬トこんぶ屬トノ區別　朝鮮釜山絕影島、及牛城浦ニ產シ又本邦ノ平戶海峽、能登輪島、越後能生、青森等ニ產スル一種ノあらめハ予ガつるあらめトシテ漁業基本調查報告第二卷（英文）朝鮮ノ海藻ト題スル論文ニ記載シタル所ニシテ體ハ廣キ披針狀ヲナシ長サ五〇―八三「セ、メ」幅一五―三〇「セ、メ」ヲ有シ單條又ハ一回羽狀ニ分岐シ、密ニ皺ヲ有シ、粗ク鋸齒ヲ存シ、基部楔形又ハ卵圓形ナリ、莖ハ圓柱狀ニシテ一三―二三「セ、メ」長ク直徑三―五「セ、メ」アリ、實質ニシテ多少不規則ナル二列ノ粘液腔ヲ存ス、根ハ輪生シテ匐枝ノ狀ヲナシ、其頂端幼キ體トナリテ成長ス、始原ノ體ハ秋迄ニ莖ノ基

郷里土佐佐川町ノ邊亦然リ乃チ言フ此果實ヲ酒家ニ入ルレバ則チ酒味忽チ變ズト此事亦支那ニモ之レアリ「ハンバリー」氏ノ記スル所ナリ。

けんぽなしノ果實ニ毛アルモノト毛ナキモノトアリテ樹ニヨリテ相異ナリ土佐産ノモノ毛アリ東京邊ノモノ毛ナシ從來泰西ノ植物書ニ毛アルモノヲ記スルヲ見ズ卽チ「シーボルト」「ツッカリニー」兩氏合著ノ日本植物圖譜ノ如キ卽チ其無毛ノ品ヲ圖記セルヲ見ルナリ。

○常陸筑波山ノなんじゃもんじゃ

牧野富太郎

なんじゃもんじゃハ下總香取神社ノモノガ本モノデ且大關デアル其樹ノくすのきデアルコトハ先般伊藤篤太郎君ガ發表シタノデモ分ツテ居ルガ常陸ノ筑波山デなんじゃもんじゃト呼ブモノガアルトテ其材料ヲ茨城縣廳ノ平塚爲雄君ガ送リ來ツタモノヲ見ルト此山ノモノハあぶらちゃんデアツタ同山デハ此あぶらちゃんヲなんじゃもんじゃト呼ビツヽアルト見ユル此あぶらちゃんハ諸州ノ山中ニ生ズル樹デ別ニ珍ラシキモノデハナイガ里ノ人家近クニハ少ナイ、くろもじト同屬デアツテ同ジクくす科ニ屬スル。

○海藻雜記

岡村金太郎

朝鮮西海岸ノ海藻　昨大正二年ノ秋東京農科大學脇谷洋次郎氏朝鮮ニ出張シテ採集シタル海藻數種ヲ予ニ送ラレタリ今之ヲ調査スルニ左ノ如シ。

Ulva pertusa Kjellm.　あなあをさ　龍岩浦

Turbinaria fusiforme (Haw.) Yendo　ひじき　長山串（黃海道突角）

Undaria pinatifida Sur.　わかめ　長山串

Porphyra tenera Kjellm　あさくさのり　夢金浦（長山串ヨリ西北ノ入江）

Gelidium Amansii　てんぐさ　白鴿島（長山串ヲ南下シテ沖ニ見ユル島）

Gymnogongrus flabelliformis　おきつのり　龍岩浦

Gloiopeltis coliformis　ふくろふのり　長山串

Rhodomela ambfusca　ふぢまつも　龍岩浦

Corallina officinalis　さんごも　龍岩浦

以上ノ種類ヲ通覽スルニふぢまつもヲ除クノ外ハ皆暖海ノモノニシテ亞寒帶ノモノハ只其一種ノミナリ此處ニ得タル種類ノ數僅ニ九種ニシテ元ヨリ分布ヲ論ズルニ足ラズト雖モ之ニ依テ見レバ大同江附近猶本邦ノ磐城小名濱附近ノ狀態ニ在リト云フベシ。

朝鮮東海岸ニ於ケル海藻ノ分布　去ル明治四十四年ノ秋東京農科大學脇谷洋次郎氏朝鮮東海岸ヲ旅行シ金山ヨリ

A. E. ORTMANN氏ハ之ニ反對セル意見ヲ發表シテ曰ク北米第三紀ノ初ノ地層ニ歐洲ト共通ナル要素ナキハ之頗ル怪ム可ク若シ始新世ニ Archihelenis アリトセバ其北海岸ニ沿ヒテ歐洲種ハ北米ニ分布シ得ル筈ナラズヤ又北米種ノ Patagonia ニ缺クハ多分之レ氣候ノ差異ニ因ルモノニシテ北米種ニ熱帶地方形多キニ反シ Patagonia ニハ全ク之ヲ缺クヲ見テモ知リ得ルコトナキヤ又ソノ Indo-European Elements ノ存在ハ之レ所謂ル古キ Indo-European Fauna ガ遙ニオーストラリア及ビ太平洋諸島ニ分布スルト同時ニ Old pacific Elements モ亦以上ノ地方ニ共通ナル現象ニ依ルモノニシテ間接ニ前者ガ Patagonia マデ擴リタルニ過ギズト見ルコトヲ得。故ニ少クトモ第三紀ノ初ニハ Archihelenis ノ存在ヲ認メ難シトナセリ、氏ハ又一九〇九年 E. STROMER 氏ノ研究ヲ引用シテ曰ク亞弗利加 South Senegambia, the middle Niger River, South central Sahara, Northern Nigeria, Togo, Cameron (Gulf of Guinea), Gabun, Angola, 及ビ Mosamedes 等ノ主ニ西海岸地方ノ始新層ハ皆何レモ古地中海ノ要素ヲ含有ス、之レ即チ古亞弗利加ノ西ニアル太西洋ガ南北ニ通ゼシヲ示スモノニシテ即チ Tethys ト Nereis トハ自由ニ相通ジ其間ニ Archihelenis ナキヲ證スト附加セリ。要スルニ如何ノ時代マデ Archihelenis ガ存在シタリシカハ此後ナホ研究ヲ要スルコトナランモ古生代ニアリテハ亞弗利加ト南米ノ連絡ハ ERNEST H. L. SCHWARZ 氏ノ研究ニアルガ如ク兩地方ノミニ出ル志留利亞紀ノ化石 Leptocoelia flabellites; Vitulina pustulosa, Spirifer orbigyni; Ambocoelia umbonata, Grammysia chemungensis; Bellerophon Reissi 等ニ依リテ想像シ得ベシ。然ラバ此赤道ノ大陸ノ他ノ一方ナル Archinotis (=Archiplata) 大陸地方ハ何時代マデ存在シタリシカト云フニ殼斗科植物分布ノ上ヨリ推ス時ハ侏羅紀ノ終カ白堊紀マデナルベシト思ハルレド之亦益研究ヲ要スルコトナラン。

○冬期小枝ノ落ツル樹木ノ一例

牧野富太郎

冬期ニ及ンデ小枝ノ脱落スル樹木ノ例トシテ先キニ其數種ヲ記シタルコトアリシガ今復タ此ニ更ニ其一例トシテけんぽなし (*Hovenia dulcis* THUNB.) ヲ擧ゲント欲ス。けんぽなしハ其花穗小枝ノ頂ニ生ジ又其枝上ニハ數片ノ葉ヲ生ズ即チ小枝ニハ花穗ト葉トヲ著クルナリ花後果實ヲ生ジ此果實ハ秋ニ至テ熟ス時ニ果下ノ梗多肉トナリテ其形貌甚ダ類セズ而シテ其味甘キヲ以テ小兒採リ食フコトハ衆ノ能ク知ル所ナリ果實熟スルノ候其葉ハ黃落シ盡シテ枝上唯ダ果實穗ヲ遺スニ過ギズ須臾ニシテ此小枝果實穗ヲ伴フテ舊枝ヨリ離レ落チ以テ地上ニ浪藉タリ。けんぽなしノ果實ハ之ヲ酒家ニ入ル、ヲ忌ムノ俗アリ我

Phéophycées

Série I. Diatomales

Série II. Flagellares

A. Eu-flagellées（Heterokontesヲ含ム）

Famille: Dinoflagellatae

Famille: Chloromonadacées （兩鞭毛アリ）

Tribu: Chloromonadées

Tribu: Confervacées

Famille: Botryococcacées

Famille: Chlorothéciacées （游走子ハ一鞭毛アリ）

Famille: Cryptomonadacées

Famille: Chrysomonadacées

Famille: Eugléninacées

B. Phéosporées

C. Dictyotales.

著者ノ研究ハ勿論綠藻ニ精密ナルヲ以テ以上ノ綱目中ニハ尚科目ノミヲ揭グルモノアルハ止ムヲ得ザル所ナルモ著者ガカヽル痛快ノ分類法ヲ發表セル上ハ直ニ吾人ノ綱領トスルニ足ル精キ檢索法ヲ發表センコト切望ニタヘザルナリ。モシ然ラザル上ハ吾人ハ尚ウイツレノ分類法ニ依ル外方法ナキモノナリ。

(H. Nakano.)

◉雜錄

○アーキヘレニス問題

小泉源一

地球上ニ寒武利亞紀以來中世代マデ現世ノ赤道地方ニ一ケノ大ナル大陸アリテ現今ノオーストラリア、印度、亞弗利加及ビブラジルヲ連ネ包括シ一般ニ South Atlantis 及ビ Gondwanaland ノ二地方ヨリ成レリ。此大陸ハ主ニ中世代以來破壞サレテ終ニ現今ノ如キ地形トナレリト云フ、サレバ地史的植物地理學ニテハ古代植物分布上及ビ曳テ現世植物區系ノ成立史上各大陸ノ分離セシ時代ヲ可成明白ニシタキモノナリ、Hermann von Ihering 氏ハ殊ニ一八八九年以來亞弗利加大陸ト南亞米利加トヲ連結シタル大陸卽チ氏ノ *Archihelenis* ガ南太西洋ヲ橫リテ存在セシコトヲ主張シ各方面ヨリ種々ノ證跡ヲ示シツヽアリシガ一九〇七年ニハ Patagonia ニ於ケル始新世ノ地層ヲ研究シ遂ニ Archihelenis ハ少クトモ第三紀始新世ヲ通ジテ存在シタリト結論セリ。氏ノ理由ハ Patagonia ノ始新層ニ北米ノ軟體動物分子ヲ含有セザルハ此間ニ共通ノ海ナク Archihelenis ヲ以テ遮斷サレシナリ而テ反之テ Indo-European Elements ノ存在ハ之レ Archihelenis ノ南東海岸ニ沿テ南下セシナリト云フニアリ。一千九百十年

Tribu : Tétraédrées
Tetraedron
Tribu : Coelastrées
Coelastrum, Sorastrum
Tribu : Erémosphérées
Eremosphaera
Sous-Série 3. Cystosporées hemizoosporées
游走子アリ外界ニ游出セズ
Euastropsis, Pediastrum, Hydrodictyon.
Série II. Pariétales 眞正ノ細胞分裂アリ。
Famille : Ulothrichiacées
Tribu : Pyrenotrichiales
Ulothrix, Hormidium, Geminella...
Tribu : Apyrénotrichiales
Stichococcus...
Famille : Ulvacées.
Monostroma, Ulva, Enteromorpha.
Famille : Pleurococcacées
Protococcus
Famille : Prasiolacées
Prasiola
Famille : Chétophoracées
Tribu : Chétophorées
Stigeoclonium, Draparnaldia, Chaetophora.
Tribu : Leptosirées
Tribu : Ulvellées
Tribu : Aphanochétées
Tribu : Chétopellidées
Famille : Coleochétacées
Coleochaete
Série III. Chroolepoïdes
Famille : Chroolépidacées
Trentepohlia...
Série IV. Siphonales

B. Pléiotrichiales

游走子ハ頭部ニ等長ノ冠狀鞭毛群ヲ有ス、卵細胞ト精子トアリ。

Série I. Oedogoniales.
Famille : Oedogoniacées

C. Atrichirles

游走子及胞子ナシ。接合 (Conjugation アリ。

Série I. Conjugatæ
Famille : Desmidiacées
Famille : Zggnemacées

Caulerpaceae

Vaucheriaceae.

* 卵細胞ノ受胎ニヨル有性生殖アリ。

Chodat: Chlorophycées

A. Meiotrichiales

*游走子ハ對稱的ノ二本又ハ四本ノ鞭毛アリ。又ハ無毛ノ胞子アリ。

Séries I. Cystosporées **眞正且結合的ノ細胞分殖ナシ。時ニ「ゲラチン」性物質ニヨリ各細胞合一シ擬葉狀體ヲナスモ各細胞ハ分離スルコト易シ。**

Sous-Série : Cystosporées Zoosporees. **游走子アリ。**

Famille : Volvocaceae.
  A Tribu : Polyblepharidées.
    Polyblepharis, Chloroaster, Dunaliella.
  B Tribu : Chlamydomonadées
    Chlamydomonas, Haematococcus
  C Tribu : Phacotées
    Phacotus
  D Tribu : Volvocées
    Gonium, Pandorina, Eudorina

Famille : Palmellacées
    Palmella, Tetraspora . . .
Famille : Chlorococcacées
  Tribu : Endosphérées
    Chlorococcum, . . .
  Tribu : Characiées
    Characium . . .
  Tribu : Halosphérées
    Halosphaera

Sous-Série : Cystasporées autosporées **不動胞子アリ**

Famille : Célastracées
  Tribu : Chlorellées
    Chlorella, Tetracoccus . . .
  Tribu : Phytheliées
    Golenkinia, Richteriella . . .
  Tribu : Oocystées
    Oocystis, Chodatella . . .
  Tribu : Coccomyxées
    Coccomyxa
  Tribu : Raphidiées
    Raphidium, Selenastrum . . .
  Tribu : Scénedesmées
    Scenedesmus, Tetrastrum, Lemmermannia,

トスル事ニアリ。

次ニ予ハウイツレノ千九百十年ニエングラーノ植物自然分科大全追加錄ニ載セタル「システム」トショーダーノ其トヲ比較シテ讀者ノ參考ニ資セント欲ス。

Wille:

Abteilung Chlorophyceae

一核ヲ有シ、單獨生活又ハ群居ス結合ハ粗ナリ。 Klass I. Protococcales.

* 發育體ハ運動ス……. Volvocaceae

* 發育體ハ運動セズ

**游走子アリ

Tetrasporaceae
Batryococcaceae
Protococcaceae
Hydrogastraceae
Ophiocytiaceae
Hydrodictiaceae

**游走子ヲ缺ク

pleurococcaceae
Oocystaceae
Coelastraceae

一核時ニ多核、各細胞ハ絲狀又ハ板狀ニ固ク結合ス。 Klass II. Chaetophorales (Confervales)

*游走子アリ

**同形接合子アリ

Ulotrichaceae
Chaetophoraceae
Chaetopeltidaceae
Ulvaceae
Aphanochaetaceae

**卵細胞ノ受胎アリ

Cylindrocapsaceae
Oedogoniaceae
Coleochaetaceae

*游走子ヲ缺ク

Blastosporaceae
Wittrockiellaceae

單又ハ多細胞、分枝多シ、隔膜アリ、色素體網狀。 Klass III. Siphonocladiales.

*同形接合子ニヨル生殖ヲナス Valoniaceae

Cladophoraceae
Dasycladaceae

*卵細胞ニヨル生殖…… Sphaeropleaceae

葉狀體絲狀多分枝隔壁アリ、色素體板狀又ハレンズ形。 Klass IV. Siphonales

*有性生殖ナキカ接合子アリ

**游走子アリ

Derbesiaceae
Bryopsidaceae
Codiaceae

**游走子ヲ缺如ス

Phyllosiphonaceae

近時プラントハ *Stichococcus* 中ニハ唯一種 *bacillaris* ノミ確定セル種ナリト唱ヘシニ反シ著者ハ培養ノ結果舊著中既ニ該問題ヲ明白ニ解決セルヲ知ラザル罪ナリトシ更ニ少クモ五種二變種ハ確立セル種ナルヲ明言セリ。

著者ハ曾テ *Protococcus Naegelii* CHODAT. ナル種ヲ創立セシガウイツレノ研究ニヨリ之ハ *Protococcus viridis* AG. ト同種ナルコト明トナレリ。然シテ後者ハ優先權ヲ有スルヲ以テ前者ハ學界ヨリ除外サル可キモノナリ。然レドモアガルトノ設立セル *Protococcus* 屬ハ毫モ胞子ヲ生ゼズシテ現今一般ニ採用スル *Protococcaceae* 中ニ編入スル能ハズ而シテ多クノ混亂アルヲ以テ此科名ヲ廢スルノ當ヲ得タルニ惹カズトス。即 *Protococcacées* ノ代リニ *Cystosporées* ナル名稱ヲ用フベキヲ提言セリ。

更ニ之ニ對スル一大部屬ヲ *Parietales* トシ分裂生長ヲ營ム藻類ヲ編入セシムルモノトス。

終ニ綠藻ノ分類法ニ就テ一新機軸ヲ提唱セリ。尤此法ハ千九百九年ノ著、多形論中ニモ既ニ其一端ヲ提出セルモノナリ。先ヅ現今最普及セルウイツレノ分類法ニ就テ批評ヲ加ヘテ餘蘊ナシ。個々別々ニ亙ル批評ハ繁雜ニシテ此ニ紹介シ難シ。其二三ノ要點ヲ揭グルニウイツレノ藻類ニ多クノ種類ヲ設クルヲ難ゼルニ對シテ實驗的研究ヲ用ヒザルガタメナリトセル如キ又ウイツレノ *Volvocacées*, *Tetrasporacées* 及 *Protococcaceae* 中ニハ多クノ無理ナル種類ヲ包合シ此等ハ Flagellées ニ持來スベキモノナリトセリ。

更ニ著者ハウイツレノ分類法ノ缺點ハ鞭毛ノ位置及游走子ノ對稱關係ノ重要ナルヲ忘レタルニアリトセリ。

終ニ著者ハ實ニ痛快ナル分類法ヲ呈出セリ。其骨子ハ既ニ千九百九年ニ發表セラレタルモノナリ。先ヅ *Botryococcées* 中ノ不同鞭毛ノ游走子ヲ有スル *Chlorosaccus* 及游走子ノナキ *Stichogloea* 及 *Botryococcus* 等ヲ Heterokontes de Luther ニ編入スベキヲ至當ナリトシウイツレガ此等ヲ同一科中ニ置ケルハ不本意ナガラルーテルノ研究ヲ認メタルタメナラン云々。

更ニ著者ハ Heterocontes ヲ綠藻ヨリ分離シテ褐藻門ノ下部ニ置クベキヲ至當トセリ。何トナレバ褐藻ノ下等部類ナル Ectocarpées ハ游走子ノ形、鞭毛ノ附著眞正「ピレノイド」及澱粉等ノ缺如セルニヨリ Flagellées 及 Heterokontes ト大ナル類似ヲ有スレバナリ。

實ニ學者ハ單ニ Tradition (慣習)ニヨリ Heterokontes ヲ綠藻ニ編入スルノミ。モシ以上ノ如ク分類セバ全系統實ニ一目瞭然ノ下ニ現レ來ルベシト云フ。

著者ノ考ハ實ニ痛快極リナキモノナルモ吾人ハ眞ニ Tradition ヲ如何ニセントスルヤヲ困難トスルナリ。又予ハ願フカヽル一大說ヲ呈出セル上ハ全綠藻ノ檢索表ヲ製作シ吾人ノ檢索セントスル藻類ヲ遺憾ナク之ニ倚ラシメン

以下ハ地衣中ノ藻類

Cystococcus	6	Chlorococcum	1
Dictyococcus	1	Coccobotrys	1
Coccomyxa	7	Protococcus	1

以上合計 17

總計 71 sp

以上示スガ如ク總計七十一種ノ純粹培養ヲ施セル一大事業ハ實ニ吾人ノ驚嘆ニ堪エザル所又吾人ハ世界學界ノタメ其大功績ニ對シ滿腔ノ感謝ヲ呈セザル可ラザル所ナリ。

今次ニ書中特筆スルニ足ルベキ所又ハ著者ノ前著ト異ル點等ヲ指摘セン。

Scenedesmus obliquus Küz = *Sc. acutus* Mey. ノ「ゲラチン」溶解力ニ就テハ疑問ヲ以テ迎ヘラレ曾テ不純培養ニ於テスラ其力ナシトセラレ此間ノ消息如何ハ吾人ノ知ラント欲セシ所ナルガ本書ノ報ズル所ニヨレバ該種中品種ノ差ニヨリ其溶解力ニ難易アルガ如シ。此事實ハバイエリンクノ唱ヘタル長時ノ培養ノ結果溶解力ヲ消失スルトノ事實ト相俟チ吾人ノ倘將來ノ研究ヲ望マント欲スル所ナリ。該種ハ有名ナル多形ノ藻ニシテ培養ニヨラズシテ本種ヲ決定スル能ハザルハ一目瞭然ノ事實ニシテショーダー一派ノ貢獻ハ其德ヲ吾人明ニ斯ル所ニ目擊スルヲ得ベシ。又ショーダーノ多形論ニ向テ根本的ノ材料ヲ供セシヤ疑ナシ。

Chlorella vulgaris Beijr. ハ千八百九十年バイエリンクニヨリ建設セラレタル種類ナルガアルタリーハ嘗テ營養生理研究ノ結果生理的品種ヲ區別スベキヲ唱ヘバイエリンクノ種ガペプトンヲ好ムニ反シ氏ノ培養セル藻ハ之ヲ好マザルニヨリ *Chlorella communis* Art. ナル種ヲ創立セリ。本著者ノ意見ニヨレバ兩學者ノ研究方法ハ互ニ異ル所アリ彼ハ「ゲラチン」培養器ヲ用ヒ此ハ水中培養ヲ施行セルガタメナリト。卽兩種ハ同一者ナルヤモ知ル可ラザルガ如キ口吻ヲ漏セリ。其眞僞ハ尚未ダ決定セザルガ如シ。

本種ニハ良ク同化セラル、糖類ヲ加フル時綠色ノ衰フルノ奇現象アリ著者ハ之ヲ以テ炭水化合物ノ多キ割合ニ窒素量少キガタメナルヲ簡單ニ論ゼリ。著者ノ卓論感ズ可キ所アリ。

著者ハ舊著瑞西國綠藻中ニ於テ *Ulotrichiachées* 中 *Hormococcus* ナル新屬ヲ設立シ此ニ「ピレノイド」ヲ有スル藻及ビ有セザル藻ヲモ混入セシガ幾多ノ培養ノ結果該屬中「ピレノイド」ヲ缺ク部類ヲ *Stichococcus* Naeg. ナル屬中ニ編入スルヲ至當ナリトセリ。此分類點ハウイツレノ新刊ニヨルニ尚疑點ヲ附スルガ如キモ抄譯者ハ其正シキヲ唱ヘント欲スルモノナリ。

ネゲリーノ唱ヘタル *S. major*, *S. minor* ハ本種ノ個體變化ニスギザルハ本書ニ明言スル所ナリ。

ツヲ得ベシ。何トナレバ實驗ノ結果藻ヲ各個體ニ分チ得ルノミナラズ一種中幾多ノ品種ヲモ分チ得ベク又同根元ヨリ出デタル聚落ヲ得ルヲ以テ個體變異ノ缺陷ヲ補ヒ研究結果ヲ確實ニスルヲ得レバナリト。

又更ニ曰ク純粹培養ヲ經ザル營養及發生ノ研究ハ單ニ歷史的感興ヲ呈スルノミ而シテ多クハ疑義ヲ挾ムベキ價値ヲ有スルノミト。

以上ニヨリ著者ノ用意ノ何邊ニアルカヲ知ルニ足ル可ク實ニ本書ハ自然界ノ觀察及純粹培養ノ結果トシテ瑞西國藻類ノ發生史ヲ記述セントスルナリ。著者ハ本書ニ記載セル藻類ノ外他ノ綠藻。硅藻及藍藻ヲモ研究シツヽアリテ將來ノ一大研究材料タルベシト云ヘリ。

著者ハ緒論ノ初頭ニ呼ンデ曰ク Y'a-t-il quelques chose de plus captivant que l'etude des algues dans la nature ?『及然界ニ於テ藻類ノ研究ヨリ他ニ興味アル何物アリヤ』ト。是門外漢ノ我田引水ノ論ヲ以テ言下ニ之ヲ評シ去ラントスベキ語句タルガ如シト雖又熱中セル藻類學者ノ自然ニ對スル感興ノ高調ヲ表現セル文辭ト見做スヲ得ンカ。

藻類ノ檢索ハ時ニ非常ニ困難ナリ是一ハ古來（屢現今モ）分類學者ノ記載ノ不完全ナルニ歸スベキモノナルガ更ニ藻類ハ周圍ノ狀況ニヨリ又發生ノ時期ニヨリ多クノ形態ヲ呈スルニ基因スベキモノナリ。之ヲ藻類ノ多形ト云フ。

著者ハ藻類ノ多形テフ現象ヲ否定セル一派ノ學者ニ報ユルニ單ニ永キ實驗ノ撰擇ニヨリ認識シ得ベシトナセリ。著者ハ曾テ polymorphisme ヲ定義シテ曰ク『性質ヲ變化セズシテ種々ノ光景ヲ呈スル現象ナリ』トセリ。兎ニ角純粹培養ノ結果ハ實ニ種ヲ決定スルニ獨步ノ方法ニシテ觀察ハ豫備的ニスギザルコト著者ノ再三再四言明スル所ハ吾人少シク其研究ニ沒頭スルモノヽ等シク首肯スル所ナルベシ。

本書ハ綠藻ノ各種ニ就テ一々生理、發生現象ヲ研究シ主トシテ分類學上ニ資セント欲スルモノナルヲ以テ勢ヒ生理研究ノ如キハ精細ニ行ハレズ。然レドモ吾人ハ本書ヲ讀ミ多クノ生理問題ヲ捕捉スルヲ得ベシ。

今本書中ニ記述セル屬名及種類ヲ記述セバ凡左ノ如キ大數ニ上レリ。

Scenedesmus	12 種.	Chlorella	8
Palmellococcus	4	Prototheca	2
Dictyosphaerium	1	Oocystis	1
Ankistrodesmus	3	Ourococcus	1
Hormidium	5	Stichococcus	8
Raphidonema	1	Chlamydomonas	2
Haematococcus	1	Botrydiopsis	1
Heterococcus	1	Tribonema	1
Bumilleria	2	Monodus	1

以上合計 54 sp.

性ニシテ先ヅ其研究ヲ歴史的ニ敍述シ本研究ノ結果ヲ他ノ學者ノ研究結果ト綜合シテ嚴密ナル意味ニ於ケル原始染色體ノ存在ヲ否定シ「單ニ染色質（クロマチン）ノ塊」ニ過ギザルモノナリトセリ、卽チ、一個ノ染色質塊ガ一本ノ染色體ヲ代表スルモノナルコトヲ非認セリ、其理由トシテハ第一原始染色體トシテ見ラル可キ染色質塊ノ數ノ一定セザルコトナリ、卽チ通常一個乃至六個ニシテ時ニ六個以上ノコトアリ、且ツ「シナップシス」ノ前期ニ二型アリテ一ツハ數個ノ大ナル染色質塊ヲ表ハシ他ハ數多ノ小サキ染色質塊ヲ表ハス、而シテ此兩型ハ同一ノ花序ニ於テ見ラル、斯ノ如キ變化ガ固定液ノ差異及ビ其滲透ノ難易其他細胞ノ年齡營養狀態等生理的狀態ノ差異ニ依テ起ルコトハ已ニ二三ノ學者ノ研究セシトコロナリ、ローゼンベルヒ氏トピーア氏ノ觀察ノ相異ノ如キ亦此等ノ理由ニ基クトコロナシトセズ、第二ノ問題ハ減數分裂ノ前相ニ於テ父母兩系ノ相當染色體ガ如何ナル狀態ニ結合（アソシエー）シ居ルカト云フコトナリ、或ル學者ハ兩染色體ガ幷行的結合(Parasynapsis)ヲナスト云ヒ他ノ學者ハ頂端的結合（Telosynapsis）ヲナスト云ヘリ、現今ニ於テハ兩說共ニ認メラレ居ル有樣ナルガ本材料ハ染色質含有物ノ粘著性強キタメ判然タル結果ヲ得ルコトヲ得ザリシト。

(Y. KUWADA.)

○ショーダー氏著『純粹培養ヲ施セル藻類ノ譜』

Chodat, R. :—Monographie d'algues en Culture pure. (Matériaux pour la Flore Cryptogamique Suisse. Volume IV, Fascicule 2, 1913.)

本著ハ瑞西國隱花植物誌第四卷第二冊トシテ昨冬刊行セラレタルモノナリ。紙數二百五十餘頁終ニ藻類ノ聚落ノ狀ヲ示セル美ナル三色寫眞九枚五十四圖ヲ附ス。

本著者ハ植物ノ他ノ部分ニモ精通セラル、學者ナルコト明ナルガ殊ニ淡水藻類ニ就テハ斯學ニ幾多ノ大ナル貢獻ヲナセル今更云フヲ俟タズ。瑞西國綠藻類ノ著述ノ如キ夙ニ一新方面ヲ開拓セル著述ナリキ。又藻類ノ多形ニ關スル批評的及實驗的研究ナル名著ハ千九百九年獨逸植物學會ノ懸賞ニ月桂冠ヲ得ラレタル如キ其一般ヲ知ルニ足ル。本書ハ此論著ノ繼續トシテ發行セラレタルモノナルコト其序文ニ審ナリ。更ニ著者ハ其序文ニ曰ク『予ハ瑞西綠藻類ナル舊著ニハ單ニ自然界ノ觀察ノ結果トシテ綠藻ノ多數ノ發生史ヲ決定セシモ單ナル觀察ハ不完全ナルヲ看破シ純粹培養ヲ出來得ル丈ケ廣ク多クノ種類ニ施行セントシタルナリ』云々。更ニ又曰ク此困難ナル培養法ヲ採ラントスルノ學者ハ分類學上確固タル基礎ノ上ニ立

pigra ♂ × *curtula* ♀ . 52.

減數分裂ニ際シテ「シナップシス」ヲ發見セズ、複染色體ハ全然之ヲ形成セザルカ又ハ一部分之ヲ形成ス從テ前者ノ場合ニ於テハ體細胞ニ於ケルト同一ノ染色體數ヲ表ハシ第一分裂ニ於テ均等分裂ヲナシテ減數分裂ヲナサズ、後者ノ場合ニ於テハ減數分裂ト均等分裂トノ混合分裂ヲナス、第二分裂ハ凡テ均等分裂ナリ、屢々異狀ノ分裂ヲナス。

第二雜種

本雜種ハ第一雜種ト元ノ親ノ一方トノ戻シ雜婚ニヨルモノニシテ其體細胞ニ於ケル染色體數ハ次ノ如シ。

59(=*curtula* × *anachoreta*)+30(=*anachoreta*)=89

此場合ニ於テハ必ズ「シナップシス」期ヲ經過ス、而シテ同種(*anachoreta*)ノ染色體ノミハ其相當染色體ト複染色體ヲナセドモ *curtula* ノ染色體ノ二十九個ハ其儘單獨ニ存在ス、故ニ全體ノ數ハ 30+29=59 トナル。

第一分裂ニ於テ *anachoreta* ノ染色體ハ減數分裂ヲナシ *curtula* ノハ之ニ反シテ均等分裂ヲナス、第二分裂ハ凡テ均等分裂ナリ、故ニ生殖細胞ノ有スル染色體數ハ再ビ第一雜種ト同樣トナル。

此結果ヨリ一定不變ノ中間雜種ノ存在ヲ全然非認スルコトノ正當ニアラザルコトヲ推知シ得可ク且ツ其分離セザル理由ガ染色體ノ密接ナル親和關係ニ起因スル遺傳單位ノ融合ニアラズシテ却テ兩親ノ染色體間ニ全然親和力ヲ缺如スルニ依ルモノナルコトヲ知ルベシ、而シテ此等ノ中或ル染色體ガ複染色體ヲ形成シテ減數分裂ヲナストキハ其染色體ニ含マル、遺傳單位ノミハ分離ヲナスコト言ヲ俟タズ、尚著者ハ細胞學上幷ニ遺傳學上ノ一般問題ニ論及シ雜種ノ生殖不能ノ原因ニ關シテハ第一ニ染色體ノ增加、第二ニ異種間原形質ノ毒作用ニヨルモノナリト結論セリ、而シテ最後ニ植物ニ於ケル對象的ノ例トシテファーマー、ディグビー兩氏ノ水龍骨科植物ノ雜種ノ研究ヲ引用セリ。

(Y. KUWADA.)

○ディグビー氏『おにたびらこ屬クレピス、ヴィレンスノ細胞學的研究』

Digby, L.: —A Critical Study of the Cytology of *Crepis virens* (Archiv f. Zellforsch. Bd. 12. Heft 1. 1914. p. 97—138).

細胞學上ノ根本的問題ヲ解決スルニハ染色體數ノ小ナル材料ヲ選ブニ若クハナシ、著者ハ此理由ノ下ニローゼンベルヒ氏ニ依テ發見セラレ目下植物界ニ於ケル最小染色體數(卽チ單數ニ於テ三個)ヲ有スルモノトシテ知ラレタルクレピス、ヴィレンスヲ研究材料ニ選定セリ、此研究ニ於テ著者ノ主眼トセシトコロハ所謂原始染色體（プロクロモゾーム）ノ本

新著　○ディグビー氏『おにたびらこ屬クレピス、ヴィレンスノ細胞學的研究』

リトス此者ニテハ其胞子團ガ多ク形成セラルレバ其ニ準ジテ四分胞子嚢ハ減ゼラル而シテ此胞子團（「パラスポール」）ト節部ノ皮層中ニ限ラレテ生ズル球狀ノ「パラスポール」（「ポリスポール」）トハ互ニ關聯スルモノニシテ前者ハ決シテ新ナル者ニアラズ。 (K. OKAMURA.)

○フェデルレー氏「蝶ノ純粹種幷ニ其雜種ノ精蟲生成史ニ於ケル染色體ノ行動ニ就テ」

Federley, H.: —Das Verhalten der Chromosomen bei der Spermatogenese der Schmetterlinge *Pygaera anachoreta*, *curtula* und *pigra* sowie einiger ihrer Bastarde. Ein Beitrag zur Frage der Konstanten intermediären Artbastarde und der Spermatogenese der Lepidopteren. (Zeitschrift f. ind. Abst.-u. Vererbungslehre Bd. 9 Heft 1 u. 2. 1913. S. 1–99.

性質ノ分離ヲナサヾル一定不變ノ中間雜種ガ果シテ存在スルヤ否ヤノ疑問ハ遺傳學上ニ於ケル一問題ナリ、之ガ存在ヲ認ムル側ニ於テハサットン氏ノ遺傳單位ノ融合說ニ影響セラレザルモノ殆ナキ有樣ニテ精密遺傳學者ナルヨハンゼン氏スラ其一人タルヲ失ハザルニ似タリ、（抄錄者曰ク一九一三年出版 Elemente der exakten Erblichkeitslehre 第二版ニ於テハ著者ト同意見ニシテ本著ヲ引用シ居レリ）、然レドモ以上ノ中間雜種ハ已ニ知ラレタルガ如ク種ノ間ノ雜種ニ起ルトコロノモノニシテ變種間ノ雜種ニ於テハ明了ナル性質ノ分離ヲ來タスヲ常軌トス、卽チ遺傳單位ノ融合說ヲ以テ之ヲ見レバ近緣ノ種類間ニハ遺傳單位ノ反拒ヲ來タシ遠緣ノ種類間ニ却テ親和力ヲ有スト云フ寧ロ吾人ノ期待ニ反スル結論ニ達スベシ、之レ此說ノ弱點ナリ、著者ハ細胞學的ニ此問題ニ就テ非常ニ有益ニシテ且ツ興味アル研究ヲナセリ。材料トシテ著者ノ用キタル種類幷ニ其單數染色體數ハ次ノ如シ。

Pygaera anachoreta	30
P. curtula	29
P. pigra	23

右ノ純粹種ハ何レモソノ精蟲生成史ニ於ケル減數分裂ニ際シテ「シナップシス」期ヲ經過シ第一分裂ニ於テ染色體ノ減數ヲ來タシ第二分裂ニ於テ均等分裂ヲナス。

第一雜種

雜種ノ體細胞ニ於ケル染色體數ハ兩親ノ單數染色體數ノ和ニ等シ、卽チ

curtula ♂ × *anachoreta* ♀	59.
curtula ♂ × *pigra* ♀	52.

二、トリエストノ港ニテ著者ハ常ニ必ズ晩春又ハ夏季ニ *Antithamnion plumula* ニ於テ「パラスポール」ヲ不潔ノ水中ニ發見セリ此種ニ於テモ亦上ニ云ヘル種ニ於ケルト同ジク四分胞子アル體ノミ「パラスポール」ヲ有シ只長條枝ノ頂端ニノミ近ク存ス此長條枝ハ之ヲ有スルニ當テハ更ニ伸長スルコトナシ「パラスポール」ハ只短條枝ノミニ存スルモノナリ著者ハ一塊ニ於テ百七十個ノ「パラスポール」ヲ算セリ故ニ其數ハ此植物ガ存スル全四分胞子ヨリモ多シト云ハザルベカラズシテ「パラスポール」ハ又豐富ニシテ且安全ナル生殖細胞ト云フヲ得ベシ。

三、*Ceramium strictum* ハ二樣ノ「パラスポール」ヲ存ス即チ「ポリスポール」ト枝端ニ限ラレタル不規則ナル胞子團ト即是ナリ此胞子團ニ就テ著者ノ研究スル所ハ其總テノ細胞幷ニ中心細胞トモ「パラスポール」ニシテ色素體ハ（*Seirospora* ニ於ケル如ク）周圍ニ存ス而シテ成熟セル胞子ハ一定ノ形狀ヲ存スルコトナク其萌發スルニ當リテハ恰モ四分胞子ノ萌發スルト異ナルコトナシ

四、「パラスポール」ノ發生上ノ意味ニ就テ其正シキ判斷ハいぎす科ニ存スル總テノ胞子（四分胞子ヲ除ク）ヲ比較研究スルコトニ依テノミ明ナルヲ得ベシ即チ諸種ノ「パラスポール」ヲ通覽スルコトヲ要ス其第一トシテハ先ヅ *Monospora pedicella* ノ「モノスポール」ヲ考ヘザルベカラズ此植物ニ於テハ「モノスポール」ノ下ノ細胞ハ往々「スポール」自身ト同樣ノ大サト成ルヲ以テ此胞子ハ其下ノ細胞ト共ニ二個胞子（Bispore）ト見做スヲ得ベシ此故ニ此二個胞子ハ四分胞子囊ト同一ノ器官ト云フベシネーゲリー氏ガ *Pleonosporium* ニ於テ「ポリスポール」ト稱シタルモノ（シユミッツノ「パラスポール」）ハ四分胞子ト同性質ナリ *Ptilota elegans* ニ於ケルモノ幷ニ著者ノ說ニ從ヘバ *Callithamnion Hookeri* ニ於ケルモノ亦同性質ナリトス *Ceramium*（いぎす屬）ノ節部ノ皮層ニ在ル「ポリスポール」モ亦此ト同一ノモノト云フベシ *Seirospora* 及ビ *Antithamnion* ニ就テハ次ノ如シ即チ「パラスポール」ヲ作ル枝ハ常ニ長條枝ノ上ニアル一又ハ二ノ對生セル短條枝ナリ或ハ夫ヨリ更ニ分岐セル上位ノ短條枝ナリトス「パラスポール」ハ四分胞子囊ヲ形成スル枝ニ限ラル或ハ四分胞子囊ヲ有スル枝ニ生ズ此場合ニ於テハ一ノ枝ノ細胞ガ「パラスポール」ニ變ズルコトハ其極メテ初期ニ於テ既ニ明ニシテ此處ニ形成セラレタル四分胞子ノ初期ノモノガ多分其之ヲ生ズル刺擊トナルモノナルベシ「パラスポール」ノ形成ハ從來尙ホ知ラレザル性質ノ刺擊トナルモノニシテ之ガ爲ニ盛ナル成長ヲ促スモノナリ「パラスポール」ノ發生ノ順序ノ最後ニ位スルモノハ上ニ云ヘル *Ceramium* ノ枝ノ頂上ニ生ズル胞子團ナ

二、漸深帶卽チ低潮線ヨリ四〇「メートル」ニ至ル間 Ulva, Lactuca, Bryopsis 多數ノ Cladophora, Cystosira 類、Fucus, Callithamnion 類、多數ノ褐藻類、多數ノ石灰藻類

三、最深帶（上ニ云ヘリ）

海藻ハ絕ヘズ生存スト雖モ多數ノモノハ數ケ月間ニ限ラル而シテアドリア海ノ植物ニハ二大盛期アリテ第一期ハ二月ノ初ニ起リテ五月末ニ終ル之ヲ最大盛期トシ第二期ノモノハ十月初ヨリ十一月中旬ニ了リ其間ノ時期ハ靜止期トス此盛衰ノ原因ニ就テハ未ダ明ナラズ次ニ二〇〇「メートル」迄ハ硅藻アリ然レドモ之アルガ爲ニ海ノ經濟上植物ニ要スル營養分ノ缺乏ヲ來タスヨリ深所ニ大ナル海藻ナキコトヲ致スニハ非ザルカ、二百「メートル」迄ハ植物「プランクトン」アリ卽チ Peridineen, Coccolithophoriden, Diatomeen, Flagellaten 及 Silicoflagellaten アリ殊ニ七十五「メートル」迄最モ之ニ富ム此等「プランクトン」ハ固著性藻類ト種々ナル點ニ於テ共通ノ性質ヲ有ス卽チ兩者ノ成長及ビ凋落ノ時期ハ同一月ニ在リ而シテ此探檢ノ結果ニヨレバ或時期ニ於ケル「プランクトン」ノ量ハ平均キールニ於ケルオストゼーノ其レノ量ノ半ニ在リトス今若シアドリア全部ニ於ケル生産力ガ Sebenico ノ水ニ於ケルト同ジキカ（卽チ水一ニ對シテ一、八九〇、〇〇〇ノ生物）或ハポー川ノ水ノ影響ヲ蒙ムル地方ニ於ケルト同樣ニ在リタランニハオーストロ、ハンガリーニ要スル水産上ノ供給ハアドリア海ヨリ充タスヲ得ベシト雖モ今ハノルドゼー及オストゼーノ魚類ニ其缺ヲ仰ガザルベカラザルナリ。

（K. OKAMURA.）

○ジェー、シルラー氏いぎす科ノ『パラスポール』ノ構造、發生、崩芽及ビ意味

Schiller, J.: — Ueber Bau, Entwicklung, Keimung und Bedeutung der Parasporen der Ceramiaceen. (Oesterr. bot. Zeitschr. LXIII. 4. p. 144—149, 5. p. 203—210. 1913).

一、*Seirospora Griffithsiana* HARV. ニテハ崩發スル「パラスポール」ノ內容ハ其厚キ膜ヨリ脫出シ「パラスポール」ヨリ崩發シタル嫩植物ハ四分胞子ヨリ崩發シタル者ト後ニ至テ區別スル所アラズ「パラスポール」ハ休眠期ナクシテ崩發シ爲ニ厚キ膜破レテ內容ハ脫出ス細胞學的見地ヨリスレバ其構造ハ四分胞子モ「パラスポール」モ共ニ一致シ熟シタル「パラスポール」ハ多數ノ空胞ヲ存ス外圍ニアル「プラスマ」サヘ著シク崩壞シ色素體ハ絲狀ヲナシテ核ノ方迄達ス核ハ別ニ變化ナシ。

Yeso: Oshoro, Hakodate, Kamiiso.

Hondo: Aomori.

Korea: Zinsen, Gensan, Jōsin, Quelpaert, Insula Wangtō.

結論

一、*Scutellaria galericulata* ト *Scutellaria scordifolia* トハ葉裏ノ凹點ノ有無ニテ容易ニ區別シ得。

二、兩者共ニ我邦ニ產ス。

三、*Scutellaria galericulata* ヲ「おほなみきさう」ト云ヒ *Scutellaria scordifolia* ヲ「なみきそう」ト云フ。「えぞなみきさう」「ほそばえぞなみき」等ノ名稱ハ廢棄スルモ可ナリ。

◎新著

○ジェー、シルラー氏『アドリアチック海ノ植物ニ就テ』

Schiller, J.: — Die Vegetation des Adriatischen Meeres. (Urania. VI. 23. p. 382—386. 1913)

アドリア海ノ植物ハ過ル二年間オーストリア伊太利聯合探檢ニヨリテ、明ナルコトヲ得タルモノニシテ著者ハ其植物學者トシテ研究ニ從事セリ此海ノ海底ハ二〇〇「メートル」以下ノ深所ニテハ一ノ附著性海藻ナリト雖モ二〇〇「メートル」迄ハ固形物アル所ナレバ植物ハ其處ニ蕃殖セントスルモノヽ如シ *Zostera* 及ビ *Posidonia* ハ其根及ビ根莖ノ砂泥ノ場所ヲ好ム爲メ海岸ニノミ蕃殖ス而シテ深所ヲ好ム藻類ハ約一六〇「メートル」ノ深處マデ之ヲ見ルベク (Pelagosa, Pomo 及 Lissa 諸島附近ニテ) 其ヨリ以下ニハ何レノ場所ニテモ泥土多キヲ以テ蕃殖ヲ妨グ斯ノ如キ寒冷ナル深處ニ在リテハ海底ハ紅色ノ石塊藻類ヲ以テ蔽ハレ此石塊狀藻類ノ上ニ *Laminaria, Rodriguezii* 及ビアドリアニ新シキ *Callophyllis laciniata* 等アリ。

著者ハ此部ニ於テ三帶ノ分布區域ヲ區別ス。

一、沿岸帶卽チ滿潮線ヨリ最低潮線ニ至ル間、*Enteromorpha intestinalis, Bangia, Porphyra, Fucus.*

S. scordifolia v. *puberula* (non Kom.) Matsum. et Kudo in Tokyo Bot. Mag. (1912). p. 296. pro omnino.

S. scordifolia v. *pubescens* (non Miq.) Matsum. et Kudo l. c. pro parte.

S. galericulata v. *angustifolia* (non Regel) Matsum. Ind. Pl. Jap. III. p. 550.

Hab. Sachalin : Sikka, Poronai.

Yeso : Moiwa, Sapporo, Horomui, Chitose, Shiraoi

Scutellaria scordifolia, Fischer Ind. Pl. Hort. Petrop. p. 62.

var. **puberula** (Regel) Kom. Fl. Mansh. III. p. 344. Takeda in Tokyo Bot. Mag. (1910) p. 315.

S. scordifolia v. *pubescens* (non Miq.) Matsum. et Kudo l. c. pro parte.

S. scordifolia v. *nipponica* Matsum. et Kudo l. c. pro omnino.

Nom. Jap. Yeso-namikiso.

Hab. Yeso : Sapporo.

var. **pubescens** Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. p. 110. Matsum. et Kudo in Tokyo Bot. Mag. (1912) p. 296. pro parte. Matsum. Ind. Pl. Jap. III. p. 550.

S. scordifolia v. *hirta* Fr. Schmidt Fl. Sachal. p. 165. Matsum. et Kudo l. c.

S. scordifolia f. *hirta* Koidz. l. c.

S. scordifolia v. *sachalinensis*, Matsum. et Kudo l. c.

S. scordifolia c. *pubescens*, Kom. Fl. Mansh. III. p. 344. Takeda l. c.

S. scordifolia Nakai Fl. Kor. II. p. 143.

Now. Jap. Namikiso.

Hab. Sachalin : Merea.

b. *puberula* (Regel) Kom (1907).
c. *pubescens*, Miq. (1865—1866).
d. *hirta*, Fr. Schmidt (1868).
e. *nipponica* (Koidz) Matsum et Kudo (1912).
f. *sachalinensis*, Matsum. et Kudo (1912).

等ノ別アリ。

右ノ中 *Scutellaria galericulata γ. angustifolia*, Regel ハ葉形細キガ上ニ全縁ニシテ Komarov 氏ガナセシ如ク *Scutellaria galericulata* ヨリ區別シテ *Scutellaria angustifolia* (Regel) Kom. トスベキモノニシテ北朝鮮ノ外我國領内ニハ未ダ發見セラレズ、從テ *Scutellaria scordifolia* ノ一形ヲ夫レト斷定シテ「ほそばえぞなみき」ト呼ブハ適當ナルモノニ非ズ、寧ロ廢棄スベシ、又 *Scutellaria Scordifolia* var. *hirta*, Fr. Schmidt ハ *S.* scordifolia var. *pubescens*, Miq. ト同ジキモノニテ葉裏ノ斑點ハ毛ノ爲メ著シカラザルヨリ斯ル區別ヲナセシモノト思ハル。var. *nipponica* ハ var. *pubescens* ノ秋ノ形ニシテ枝先ノ標本ナリ。var. *sachalinensis* ハ僅カニ葉ノ廣キ一形ニシテモトヨリ *forma* ノ價値ダニナシ。而シテ毛ノ多少ハ單ニ箇體的ノ差異ニシテ之レヲ以テ一々ノ和名ヲ與フル程ノモノトハ思ハレズ。從來云フ「えぞなみき」ニ當ルモノハ *S. Scordifolia v. puberula* ニ當ルモノ故 *Scutellaria galericulata* ニハ和名ナキ事トナル故ニ新ニ「おほなみきさう」ノ名ヲ與ヘテ「なみきさう」ト區別セント欲ス。

三、文獻ニ表ハレシ日本産ノ「なみきさう」ノ分類ト各種ノ産地。

Scutellaria galericulata, Linn. Sp. Pl. p. 835. Koidz. Pl. Sachal. Nakah. p. 104.

α. **genuina,** Regel Tent. Fl. Uss. p. 118.

Hab. Sachalin: Poronai, Perezuniasuki.

β. **pubescens,** Regel l. c.

○日本産「なみきさう」ニ就テ　中井

多クノ標品ヲ集ムル時ハ殆ンド區別ノ點ヲ見出スニ苦シムコトアリ、一八六一年 Regel 氏ガ烏蘇利植物ヲ記スニ當リテハ比較的ヨク兩者ヲ區別セリ（但シ後者ハ前者ノ變種ト認メリ）即チ氏ハ葉形以外ニ葉裏ニ斑點ノ有無ヲ論ゼリ。之レ最モ注目ニ値スル事實ニシテ余ハ大學所藏ノ標本ヲ檢セシニ其葉形ガ *Scutellaria galericulata* ナリト認ムルモノニハ皆一樣ニ葉裏ニ斑點ナシ、然ルニ Komarov 氏ガ黑龍江省ニテ採リシ *Scutellaria scordifolia* 幷ニ其レト同一形ト見做スベキ烏蘇利産ノ三標本ニハ皆同樣ニ葉裏ニ斑點アリ、故ニ余ハ此點コソ最モ兩者ヲ區別スル好特徴ナレト思考ス、之レヲ具體的ニ記セバ左ノ如シ。

Scutellaria galericulata.

葉ハ通例廣披針形ヲナシ先端トガルヲ常トス。葉裏ニハ小凹斑點ナケレドモ脂狀ノ突點散布スル事アリ。

Scutellaria scordifolia.

葉ハ披針形、廣披針形、又ハ橢圓ヲ帶ビタル廣披針形等アリテ先端ハトガルカ又ハ丸ク、葉裏ニハ明ニ小凹斑點アリ。且ツ通例脂狀ノ突點散布ス。

二、日本産ノ「なみきさう」ハ二種ノ中何レニ屬スルカ、又其區分如何。

以上ノ特徴ニ依リテ區別スルトキハ日本産トシテハ兩種共ニ存在スル事トナル、即チ *Scutellaria galericulata* ハ樺太（シッカ。ベレスニアスキ。ポロナイ）北海道（藻岩。札幌。ホロイヅミ。千歳。白老）ニ産シ後者ハ樺太（メレア）。北海道（シヤリ山道。カミイソ。函館。札幌）本島（青森）朝鮮（城津。天山。濟州島。莞島。仁川）等ニ産ス。

次ニ葉形ト葉上ニアル毛ノ多少ニ依リ

Scutellaria galericulata
α. *genuina*, Regel (1861).
β. *pubescens*, Regel (1861).
γ. *angustifolia*, Regel (1861).

Scutellaria scordifolia
a. *subglabra*, Kom (1907).

○日本産『なみきさう』ニ就テ　（大正二年九月稿）

中井猛之進

Nakai, T.: —Short Remarks on Japanese "*Namikiso*" (Both *Scutellaria galericulata* and *S. Scordifolia* occur in Japan and they are quite distinct species from each other.)

緒言

昨年植物學雜誌ニ日本唇形科植物ニ關スル最近ノ研究豫報ト見ルベキ Index specierum varietatum formarumque Labiatarum japonicarum ト題スルモノ出デタリ、此レハ理學士工藤祐舜氏ガ大學在學中研究セラレシ結果ノ凝塊ト見ルベキモノナリ、就テ見ルニ氏ハ *Scutellaria galericulata*, L. ヲ全ク日本フロラヨリ驅逐シ去ラレシモノト認メラル、然ルニ一方松村教授ノ高著日本植物名鑑第三卷ニハ反テ *Scutellaria galericulata* ニ主キヲ置カレ之レヲ *Regel* 式ニ依リテ數個ノ變種ニ區分セラレ各々ニハ和名ヲ附シアリテ何レノ和名ノモノニハ何レノ學名ヲ宛ツベキカヲ知リ得レドモ工藤氏ノモノハ眞ニ學名ノ列記ニ止マリ和名ノ何レガ何レニ當ルヤヲ知リ難シ、余頃日南韓ヲ旅セシ時ニモなみきさうヲ採リ又法學士城數馬氏ヨリモ其一品ノ惠與ヲ受ケ歸來研究セル結果聊カ私見ヲ異ニスル所アリ故ニ敢テ次ノ一編ヲ草シテ識者ノ叱正ヲ待ツ。

一、*Scutellaria galericulata*, LINN. ト *Scutellaria scordifolia*, FISCHER トノ區別點如何。

此兩種ハ極メテ近似ノ種ニシテ單ニ花形、葉形、枝ノ分岐如何等ヲ以テ早計ニ區別シ得ベキモノニハ非ズ、前者ハ LINNE 氏ノ初メテ記述セシモノニシテ歐、亞、北米ニ分布シ早クヨリ學者間ニ知ラレ居リシモ後者ガ世ニ出デシハ BENTHAM 氏ノ精細ナル記載出デシ後ニシテ實ニ一八四八年ナリ。氏ハ當時葉形ニ主キヲ置キ夫レニ依テ兩種ヲ區別セント試ミタリ。未ダ標本ノ數少キ時ハ葉形ノミヲ賴リテモ區別シ得レドモ兩種ノ如キ近似種ニアリテハ少シク

		健全	2.05	8.03	
9. 22.	ヒサカキ	被害	1.32	8.14	淡褐色ノ斑點ヲ有スルモノ及全葉黄綠色ヲ帶ビタルモノ
		健全	1.50	7.60	
10. 2.	赤松	被害	0.45	0.98	同一幹一年生ノモノヨリ區別シテ摘採セリ
		健全	0.61	1.79	
〃 〃	赤松	被害	0.57	2.06	同上
		健全	0.68	2.53	
〃 〃	黒松	被害	0.48	1.26	同上
		健全	0.56	1.43	
〃 5.	黒松	被害	0.40	2.34	同上
		健全	0.68	2.90	
11. 6.	杉	被害	0.68	3.14	同上
		健全	0.86	3.94	
〃 〃	杉	被害	0.76	5.11	同上
		健全	0.85	4.00	
4. 18.	ヒサカキ	被害	1.99	6.60	被害葉ハ全部褐色トナリ枯死セルモノニシテ共ニ煙突ノ下部ヨリ採集セリ
		健全	2.63	8.92	

因ニ以上各種實驗材料ノ蒐集及煤烟實驗ハ林學得業士橋本龍三郎君及助手山田利雄君ノ補助ニ係ルモノナリ。

（完）

（第四表）

實驗月日	番號	樹種	取扱	外貌狀態	乾燥物質ニ對スル SO₃%	乾燥物質ニ對スル 灰分%	備考
自九月中旬 至十月下旬	1	栗	一萬分ノ一ニテ一時間ツヽ二回次ニ一萬五千分ノ一ニテ一時間ツヽ三回燻煙シタルモノ	激害徵候	0.74	5.43	自生木ヨリ一年生ノ枝ヲ摘採シ水瓶ニ挿入シテ實驗セリ
同	2	同	一萬分ノ一濃度ニテ一時間ツヽ三回燻烟シタルモノ	激害徵候	0.86	5.55	
同	3	同	十萬分ノ一ニテ一時間ツヽ七十二回次ニ八萬分ノ一ニテ一時間ツヽ十回燻烟セルモノ	慢性被害徵候	1.04	5.41	圃土ヲ素燒鉢ニ入レ是ニ二年生苗木ヲ植栽セリ
七月下旬	4	同	對照資料	健全	0.41	3.90	自生木ヨリ一年生枝部ノ葉ヲ摘採シタルモノ
同	5	同	同	同	0.41	3.80	

更ニ實際ニ就キテ此事實ヲ確證スルタメニ煙源ノ近接數地點ニテ同一樹ヨリ同時ニ被害部ト外貌上健全ナル部分トヲ精細ニ區別シテ資料ヲ採集シ分析セルニ凡テ被害部ノ硫酸量ハ綠色部ノモノヨリ少量ナリキ第五表ノ如シ。

（第五表）　（大正二年）

採集月日	樹種	外貌	乾燥物質ニ對スル% 硫酸	乾燥物質ニ對スル% 灰分	備考
9. 23.	椿	被害	1.91	7.10	不定形淡褐色ノ斑紋點在セリ

ル爲メニ大正二年五月下旬從來嘗テ被害ヲ現出セザリシ數里ノ遠隔地點ニ於テ赤松新葉ノ赤色ニ罹害セルヲ認メタルヲ以テ（赤松新葉ノ急性被害特徵）罹害後約十五日ヲ距テ、四個所ニテ各林分共ニ叮嚀ニ變色部ト綠色部トヲ撰別摘採シ分析ヲ行ヒタルニ次ノ如シ。

（第三表）

番號	樹齡	罹害部		綠色部		備考
		SO_3	灰分	SO_3	灰分	
1	9	0.35	2.29	0.43	2.49	針葉ノ長サ一寸內外、組織纖弱
2	7	0.34	1.93	0.40	2.60	
3	7	0.26	2.21	0.35	2.99	
4	5	0.37	1.43	0.41	2.38	
平均		0.33	1.97	0.40	2.62	

則チ變色葉ノ硫酸量ハ却テ綠色健全部ヨリ少量ナリ、然ルニ同期ハ丁度梅雨期ニ近ク五月下旬乃至六月中旬ノ觀測成績ヲ觀ルニ降雨日數十四日ニ亙リ雨量合計一七五、八粍ニ達セルガ故ニ罹害後短時日ノ割合ニ葉面ノ洗滌旺ニ行ハレタルモノト謂ツ可ク、是ガ爲メニ變色部ノ可溶性硫酸化合物ガ流出セラレタルコトハ灰分ノ減少ニヨリテ立證セラル、此際雨水ノタメニ洗滌セラレタル硫酸量ガ普通人ノ想像スル如ク多量ノモノナルヤ、換言スレバ急性被害葉ノ硫酸含量ハ漫性及不可見被害葉ノ硫酸量ヨリ大ナルヤノ疑問ヲ解釋スル考ニ基キ無被害地ニ設置セル鑛山試驗場ニテ同場內及地味類似ノ附近ニ自生セル栗葉ニツイテ燻烟箱內ニテ亞硫酸瓦斯燻烟ヲ行ヒ、然後葉ノ硫酸量ヲ測定シタルニ急性被害葉ハ漫性被害葉ヨリ其硫酸量遙ニ劣レルヲ知リタリ卽左表ノ如シ。

〃 5.	25	S	3050	同	同	0.54	6.56	0.91	9.28		
〃 6.	26	WNW	3500	同	同	0.89	7.14	1.44	7.17		
						0.78	7.01	1.22	7.13		

前表ヲ通覽スルニ三年生葉ニ於テ幾部例外ヲ有スル外凡テ著生年限長キモノ程硫酸量多シ、殊ニ二年生ニ於テ著ク大ニ其一年生ニ對スル增加量、少キモ二〇、八%多キハ五六、四%ニ昇ル、而ルニ正常體ノ樹葉モ特殊ノ樹種ヲ除キ一般ニハ年次ト共ニ硫酸堆積量增加スルヲ定則ト爲ス、勿論本邦所產ノ有用樹木ニ就テ葉ノ著生年限ト硫酸量ノ增加ニ關スル研究成績ナク、又第一表各樹種ノ無被害地產對照分析結果不明ナルヲ以テ玆ニハ單ニ前表ヲ掲グルニ止ム。

（第二表）　（大正二年八月下旬九月上旬採集）

番號	煙源ヨリノ		茶葉乾燥物質ニ對スル%						備考
	方位	距離m	春芽		土用芽		秋芽		
			SO_3	灰分	SO_3	灰分	SO_3	灰分	
1	WSW	2400	2.53	—	1.84	—	1.60	—	激害地
2	SE	3200	1.10	6.60	0.77	5.53	0.71	5.48	距離近ケレトモ硫煙ノ襲來甚タ稀ナリキ
3	SSW	17000	0.81	6.16	0.76	5.61			無害地
4	S	20000	1.03	6.90	0.74	5.54	0.71	5.64	
3.4平均			0.97	6.53	0.75	5.58	0.71	5.64	

第二表ハ被害地產ノ茶葉ガ無被害地產ノモノニ較ベテSO^3增加率ノ著ク大ナルヲ示ス。

二、葉ノ急性被害徴候ヲ有スル部分ト同一個所ニ存立セル綠色健全部ト其硫酸含有量ニ奈何ナル差異アルヤヲ確ム

10. 5.	7	S	4000	黒　松	健　全	0.41	2.63	0.59	2.57	0.64	3.04	
〃 〃	8	SSE	4700	同	同	0.42	2.86	0.59	2.66	0.56	2.91	
						0.45	**2.61**	**0.66**	**2.74**	**0.67**	**3.10**	
10. 6.	9	E	2620	杉	健　全	1.17	4.18	1.47	4.61	1.52	5.01	
〃 〃	10	ENE	3600	同	同	1.23	4.31	1.42	4.73	1.13	4.38	
						1.20	**4.25**	**1.45**	**4.67**	**1.33**	**4.70**	
10. 5.	11	ESE	2730	扁　柏	健　全	0.61	3.72	0.84	4.73			扁柏葉ハ健全部ノミヲ新舊ニ區分セリ
〃 3.	12	SE	3400	同	同	0.55	3.33	0.78	4.75			
〃 5.	13	SSE	3500	同	同	0.53	4.01	0.84	5.45			
〃 6.	14	WNW	3930	同	同	0.62	3.45	0.97	4.14			
〃 〃	15	〃	3400	同	同	0.78	3.92	1.08	5.39			
						0.62	**3.69**	**0.90**	**4.89**			
10. 3.	16	E	2730	椎	健　全	1.23	4.06	1.45	5.22	1.56	5.99	
〃 8.	17	ESE	3500	同	同	0.63	4.40	1.10	5.53	0.79	4.41	
〃 4.	18	E	3500	同	同	0.62	4.58	0.97	6.08			
〃 8.	19	NE	3800	同	同	0.93	4.31	1.07	6.48			
						0.85	**4.34**	**1.15**	**5.83**	**0.68**	**5.20**	
10. 6.	20	WNW	2730	椿	健　全	1.57	7.04	1.94	7.54	1.88	7.76	
〃 5.	21	S	3050	同	同	0.83	5.95	1.21	6.76	1.44	7.73	
〃 6.	22	WNW	3500	同	同	1.18	6.98	1.72	7.47	1.78	8.45	
〃 4.	23	E	3500	同	同	0.75	6.30	0.98	7.67	1.03	7.81	
						1.08	**6.57**	**1.46**	**7.36**	**1.53**	**7.94**	
10. 4.	24	NE	2290	ヒサカキ	健　全	0.91	7.34	1.30	4.95			一年生ヲ新舊ニ區分シタルモノナリ

スレバ正常態ノ植物ガ土地ヨリ攝取スル硫黄ノ最小値竝ニ最大値限界ノ有無及之レト立地的幷ニ生理的關係、外氣ヨリ吸收セル硫酸量ト生理的作用ノ關係ノ如キヲ稱ス、併シ現在ニ於テ化學分析法ノ應用範圍ハ立地關係相近似シ生育狀況類似ノ同時期同著生年度ノ同種樹葉ノ正常對照試料ヲ撰擇シ比較研究スルニアリ、此條件ハ農作物ニ於テハ充當困難ナル可キモ山林樹木ニ對シテハ應用ノ價値アルモノナリ。

硫酸量ノ檢定ニ據リ被害ノ程度ヲ推定セント冀望スルハ謬見ト謂ツ可シ、殊ニ前論ノ如ク正常態ニ於ケル硫酸量ノ移動法則不明ナル裡ハ害因ノ判定スラ正鵠ヲ望ミ難ケレドモ、前所揭ノ操作ニ由リ山林樹木ノ煙害徵候鑑定ニ資スルニ於テハ化學分析法ハ著キ效力ヲ有ス、就中内外ノ形態的檢索ヲ行ヒ未ダ決裁ヲ躊躇スル場合ニ於テ此方法ハ確ニ決裁的證明ヲ與フル唯一ノ補助方法タリトス。

以下余ガ現ニ奉職スル茨城縣日立鑛山煙害地ニ於ケル實驗ノ一端ヲ公表シ識者ノ批正ヲ請ハントス。

一、各樹種共硫煙ノ影響回數隨テ期間長キ程硫酸量ヲ增加ス卽左表ノ如シ

（第一表）

採集月日	番號	煙源ヨリノ方位	煙源ヨリノ距離	樹種	外貌狀態	樹葉乾燥物質中ノ% 一年生 SO₃	一年生 灰分	二年生 SO₃	二年生 灰分	三年生 SO₃	三年生 灰分	備考
10. 5.	1	ENE	2730	赤松	健全	0.59	2.48	0.66	2.63	0.76	2.74	明治四十二年以降繼續排煙セリ
〃 〃	2	S	2840	同	同	0.40	2.70	0.53	3.02	0.72	3.62	
〃 4.	3	ENE	3490	同	同	0.53	2.59	0.69	2.97			
						0.51	**2.59**	**0.63**	**2.87**	**0.74**	**3.18**	
10. 4.	4	ENE	3490	黑松	健全	0.57	2.59	0.86	2.98	0.86	3.70	
〃 5.	5	S	3380	同	同	0.41	2.51	0.53	2.70	0.47	3.02	
〃 〃	6	ESE	3930	同	同	0.45	2.48	0.71	2.77	0.80	2.84	

較的多ク殊更 Ortsbesichtigung ニ於テ一層容易ヲ感ズルモノナリ（山林會報四十五年三月號參照）、然シ肉眼及檢鏡的檢索ハ往々他ノ原因ニ基ク變態トノ甄別ヲ不明瞭ナラシムル場合ニ遭遇ス可ク此際試驗物ノ構成分ヲ化學分析シ、附近ニ於ケル排煙中ノ有害成分ノ有無、分量竝ニ發生法ヲ調査シ此等ト對照試料ト照合シ其有害成分ノ分量ヨリ供試物ノ被害原因ヲ追究スル方法ハ甚ダ確實ナル根據ヲ有スルモノナリ。

此目的ヲ以テ樹葉内ノ硫酸量ヲ研究セル學者甚ダ多シ、(J. v. Schroeder; Carl Reuss; M. Freytag.) Dr. A. Wieler ハ被害葉内ニ亞硫酸 (SO_2) ヲ檢出シ專ラ其檢索ヲ推奬スレドモ茲ニハ硫酸 (SO_3) ノミノ研究ニ止ム。

正常情態ニ於ケル植物ノ葉内ノ硫黃分ハ擧ゲテ是ヲ土中ニ仰グモノナリ、若シ植物體ガ根部ヨリ吸收スル硫酸鹽類ノ量ガ常ニ種類間ニ一定不變ノ量的關係ヲ有スルカ、或ハ又 Proteinstoff 形成ニ必要以外ノ硫黃分ガ常ニ特有ノ化合狀態トナリテ葉内ニ蓄積セラレ且ツ此等兩種ノ硫黃分ヲ個々ニ檢出シ得ルカ、或ハ又外氣ヨリ吸收セル硫黃分ノ全部ガ固有ノ硫黃分ト分離シテ檢定シ得ルガ如キ關係アリトスレバ葉ガ外氣ヨリ取リタル硫酸量ヲ容易ニ且ツ正確ニ測定シ得レドモ事實ハ斯ク單一ナルモノニアラズシテ第一及第二項ハ實驗上否定セラレ第三項ハ未ダ充分ナル研究ナシ。

正常狀態ノ同一種類ノ葉内ニ含有スル硫酸卽硫黃量ハ同一幹ニ於テモ生育時期及生著年限ノ異ルニ從ヒ、又立地 (Standort) ノ相違スルニ應ジ著キ差異アリ、一般ニ樹木ハ土壤ニ硫酸鹽類豐富ナル丈ケ自然其攝取量多キヲ普通ト爲ス、但シ生理的不可缺ノ硫黃量ハ至テ僅量ニ過ギザルガ故ニ普通ノ土壤ハ凡テ此要求ヲ充スコトヲ得ルモノナリ (Dr. Ernst Ebermayer) 而テ攝取硫黃量ノ normalen Schwankungen ハ專ラ立地的關係ニ支配セラル、モノ、如ク、植物ノ生理的機能ニ Abnormal ノ現象ヲ呈スルコトナクシテ卽 normalen Schwankungen ハ其最小ナルモノニ對シ多キハ三倍四倍又時ニハ五倍ニ及ブモノ珍シカラズ、故ニ正常體ノ植物ガ同種類ノ激烈ナル煙害ノ影響ヲ蒙リタルモノヨリモ遙ニ其硫酸量ノ多キモノ稀ナラザルコトハ實驗上明ナリ、故ニ煙害兆候鑑定ニ當リ所要ノ硫酸量ハ其絶對値ニ非ズシテ關係的增加量ニアリ、隨テ各樹種ノ正常態ニ於ケル硫酸量移動ノ法則ヲ闡明ニセザル可ラズ、約言

植物學雜誌第二十八卷
第三百二十八號　大正三年四月二十日

○煙害葉ノ化學的研究ノ價値及實驗ノ一端

鏑木德二

Kaburaki, T.: —Der Wert der chemischen Untersuchung rauchbeschädigter Nadeln und Blättern, und einige diesbezügliche Versuche.

石炭ヲ燃料ニ供スル各種工場、汽罐車ノ排煙及金屬製煉所ノ煙突ヨリ放出スル煙中ニハ有害酸氣及有害固體成分ヲ含有シ、是等成分ガ或ル濃度及分量ヲ超過シ植物體ニ一時或ハ連續感作スル時ニハ植物生長器官就中葉ヲ侵害シテ生長機能ヲ阻害シ終ニハ全植物體ヲ枯凋セシム、此現象ヲ稱シテ狹義上ノ煙害(Rauchschäden im engeren Sinne)ト名付ケ以テ最近ノ術語タル Rauchplage ト區別セントス、而テ本文ニ論述セントスルハ狹義上ノ煙害ノ内亞硫酸ガ植物葉機ニ與フル影響ニ就キテノ鑑定ノ一法トシテ化學分析法ノ一端ニ關シ實驗ノ二三ヲ掲ゲントスルニアリ。

從來植物ニ對スル煙害ヲ其徵候上ヨリ類別シテ akute und chronische ノ二種トセルモノ最多シ、次ニ之ヲ亞硫酸ノ被害作用ヨリ區別セルモノニハ生理的瓦斯交換作用ニ依リテ内部組織ヲ侵スモノト、酸霧狀トナリテ外部ヨリ器官ヲ蝕害スルモノ卽チ Korrosion oder Ätzung トニ分類セルモノ(Dr. H. Wislicenus) 及 Atmungs- und Ätzschäden ニ區別セルモノトアリ(Th. Grohmann) 近頃 Dr. Julius Stoklasa ハ被害ヲ徵候上ヨリ種別シテ akute, chronische und unsichtbar ノ三トセリ、Unsichtbar ハ肉眼ヲ以テ鑑別スルコト能ハズト雖ドモ Zellstörung ヲ檢鏡シ得ルガ故ニ假令其影響ガ植物體ニ熟レノ結果ヲ與フルヲ問ハズ(植生ノ收穫上ヨリ觀テ) 余ハ此三分類法ヲ推サント欲ス。

被害兆候ノ内 akute Beschädigung oder Aetzschäden 及 chronische Beschädigung oder Atmungsschäden ハ肉眼ヲ以テ鑑識スルヲ得、就中急性被害ニ在リテハ種類間ニ或程度迄ハ固有ノ兆候ヲ捕捉シ以テ鑑定ノ資料ト爲シ得ルノ便比

植物學雜誌 第貳拾八卷 第三百二十九號
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可 明治二十一年二月三日內務省許可
大正三年五月二十日發行
毎月一回二十日發行

VOL. XXVIII. MAY, 1914. No. 329

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Sakamura, T. :—Ueber die Kernteilung bei *Vicia cracca* L. 131
Koidzumi, G. :—Plantæ novæ Japonicæ 148
Makino, T. :—Observations on the Flora of Japan 153

ARTICLES IN JAPANESE :—

Koketsu, R. :—Einiges zur Kenntnis des Vogelleims . . . . (207)
Fujikuro, Y. :—On a New Fungus Disease of Lily causing by *Botrytis Liliorum* FUJIKURO. n. sp. . . . . (228)

CURRENT LITERATURE :—

SENN, G. :—Der osmotische Druck einiger Epiphiten und Parasiten.—SWINGLE, W. T. und KELLERMAN, M. :—*Citropsis*, a New Tropical African Genus allied to *Citrus*.—BORESCH, K. :—Ueber fadenförmige, Gebilde in den Zellen von Moosblättern und Chloroplastenverlagerung bei *Funaria*.—LEWIS, M. R.; LEWIS W. H. :—Mitochondria in Tissue Culture.

MISCELLANEOUS :—

Ceranium rubrum.—Notes on Fungi (28).—*Betula chinensis*.—*Betula shikokiana*. *Pinus Armandii*.—*Salicornia*.—Some Mycological Reviews.—Letzte Kenntnis über die Farbstoffe der Algen. (Sammelreferat).—Personals.—Book Reviews and etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TOKYO BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TOKYO BOTANICAL SOCIETY**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT. BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste
N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自四月十四日至五月十二日）

金五、〇〇〇	（自二年六月至三年九月　外貳拾錢）	部場寛君
金三、六〇〇	（自三年五月至四年四月）	三浦道哉君
金三、〇〇〇	（自二年十月至三年七月殘　外貳拾錢）	城川範之君
金二、六〇〇	（自三年三月至同年十一月殘）	倉谷豐作君
金二、〇〇〇	（自三年二月至同年八月殘）	德久三種君
金二、〇〇〇	（自三年三月至同年九月殘　外拾錢）	上居磯之助君
金一、八〇〇	（自三年二月至同年七月）	飯島桂君
金一、八〇〇	（自三年四月至同年九月）	西田彰三君
同		片山良吉君
金一、八〇〇	（三年前期分）	田代善太郎君
同		出納國滿君
金一、二〇〇	（自三年三月至同年六月）	山本一君
金一、〇〇〇	（自三年二月至同年四月殘　外貳拾錢）	長谷川甚五郎君
金〇、九〇〇	（自三年四月至同年六月殘　外貳拾錢）	大津源三郎君
金〇、九〇〇	（自三年四月至同年六月）	山田友記君

〇本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

〇本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢〇六冊前金壹圓五拾錢〇十二冊前金參圓但シ郵稅共

〇配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ〇第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ〇第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス〇第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正三年五月十六日印刷
大正三年五月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

○東京帝國大學書記官淸水彥五郞君記念奬學資金募集廣告

謹啓故東京帝國大學書記官淸水彥五郞君ハ明治十九年職ヲ大學ニ奉シテ以來其在職實ニ廿有八年不幸ニシテ客年四月逝去セラレ洵ニ痛悼ノ至リニ堪ヘズ候生等相謀リ左記ノ方法ニヨリ記念資金ヲ募集シ以テ聊カ君ガ靈ヲ慰シ追弔ノ意ヲ表シ度候間御賛成被下度此段得貴意候　敬具

大正三年四月

一御寄附金ノ一部ハ奬學資金トシテ東京帝國大學ニ寄贈シ一部ハ建碑費用ニ充ツル事

一御寄附金額ハ壹圓以上五圓以下ノ事

一御寄附金ハ**來五月**末日迄ニ東京帝國大學醫科大學附屬醫院内故淸水彥五郞記念奬學資金取扱者小峯孝容宛（**振替貯金口座東京二七、五〇〇番**）御送金ノ事

一御寄附御芳名ハ學士會月報ニテ報告ノ事

發起人（委員）（姓名いろは順）

○小野英二郞　○若槻禮次郞　○綿貫吉秋
○加藤正治　○片山國嘉　○左右田棟一
○中村恭平　○大塚保治　○山口宗義
○青山胤通　○吾妻勝剛　○佐藤三吉
○岸淸一　○三浦謹之助　○白仁武
○仙田重邦　以下八十一名

追而通知洩モ可有之ニ付御心付ノ御方ニハ御序次第貴君ヨリ爲御知奉願候

○故大野理學博士記念資金募集第一回報告

一申込ノ部

金壹圓宛　遠藤幸吉君　吉田武郞君
松永薫君　有泉芳松君

金貳圓宛　ミユーラー君　木村謙介君
佐藤利一君

金參圓宛　吉井豐造君　明峯正夫君
三宅康次君　田中義麿君
西田彰三君　前川德次郞君

金五圓宛　片山正夫君　工藤祐舜君

金五圓貳拾錢　大野博士追悼會

金七圓宛　郡場寬君　藤井健次郞君
柴田桂太郞君　服部廣太郞君

金拾圓宛　永契會　宮部金吾君

一拂込ノ部

金貳圓宛　ミユーラー君　木村謙介君

金五圓　片山正夫君

金五圓貳拾錢　大野博士追悼會

金七圓宛　柴田桂太郞君　服部廣太郞君

金拾圓　永契會

右之通リ

大正三年四月十四日

取扱人　伊藤誠哉
池田岩治
服部廣太郞

東京帝國大學教授 理學博士 松村任三氏監修

新撰植物圖編

第二編

第二集（新刊）

菊判假裝壹冊
圖版菊二倍刷判
正價金壹圓
郵税金六錢

毎年三回發行□毎巻精巧銅版圖畫十四枚乃至十六枚（菊判に算して）添

是れ實に我が松村先生の一代のモニユーメンタル・ウォークにして、初集發刊以來七十年猶ほ完結せざるフィヘンバハの孛蘭植物譜又は百二十年を經て漸く終結したるウヱーデル、ミューラー、ファール等共纂の丁抹植物譜に匹儔すべき我が國空前の一大事業にして、今や第一巻を完結して、更に第二巻に入りたるは遠からずして必ず飯沼慾齋、稻生若水等の先人をして猶且後へに瞠若せしむるの科學史の一大事件たらん

第二編第二集（新刊）

一、ひめいぬなづな、二、みつばたぬつけばな、三、ひめみやまからまつ、四、なんたいぶし、五、たかれとりかぶと、六、おんたけぶし、七、えぞほしくさ、八、いはせんとうさう、九、からふとしらかんば、十、けくろもじ、十一、ひめはしごしだ、

松村博士著

帝國植物名鑑

上巻金貳圓廿五錢郵税八錢□下巻前編金貳圓郵税金八錢□下巻後編金四圓七十五錢郵税金十二錢

上　巻（隱花部）紙數四百三十餘頁、菊判洋裝
下巻前編（顯花部上）紙數三百十餘頁
下巻後編（顯花植物部）紙數七百三十餘頁 全三冊

東京帝國大學教授 理學博士 三好學氏著

日本之植物界

菊判背皮裝全一冊 正價金六圓
紙數七百三十餘頁 郵税金廿四錢

同氏編

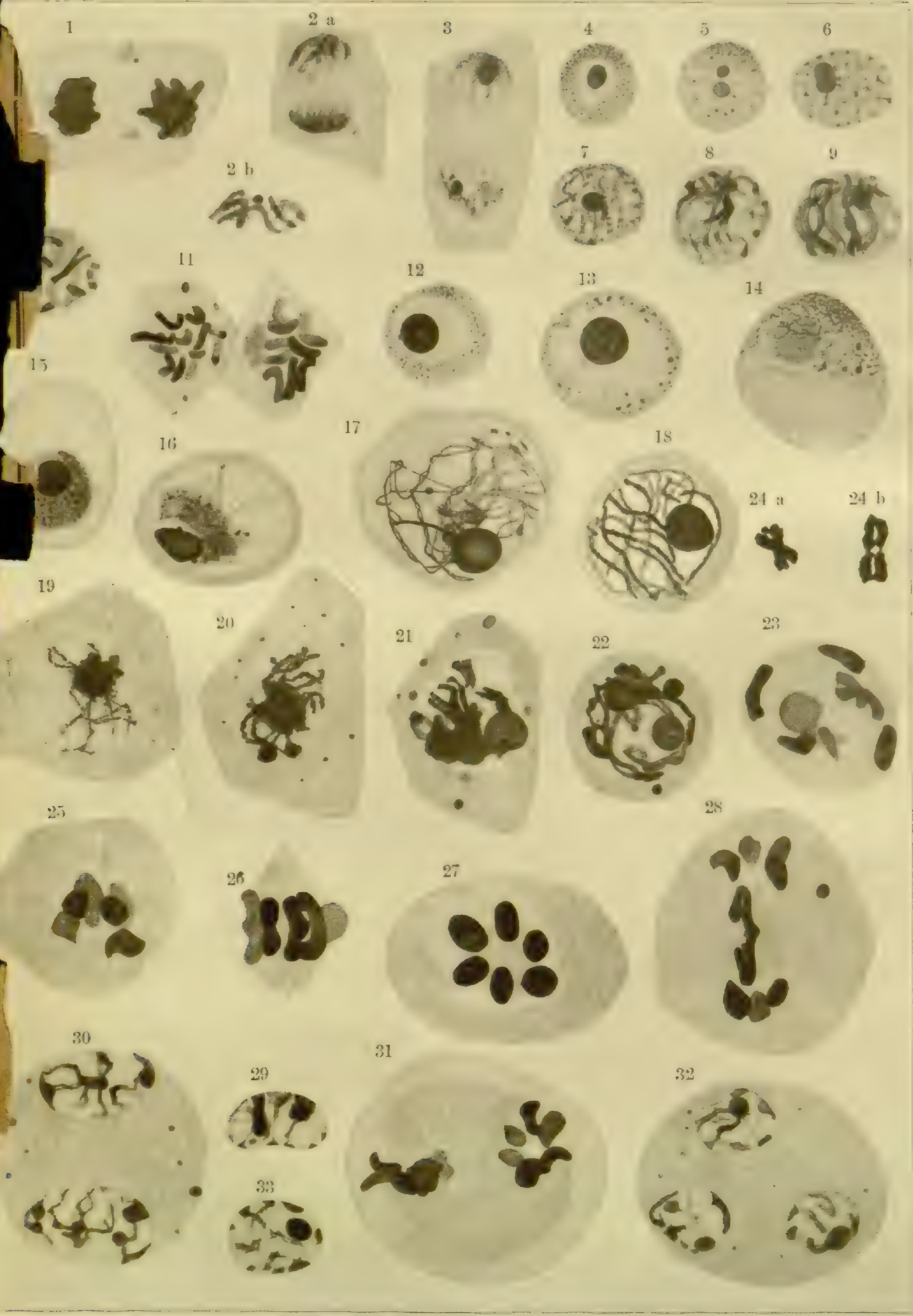
日本植物景觀

四六二倍判假裝 正價各金壹圓
第十四集まで出版 郵税各金六錢

丸善株式會社

東京日本橋通
（振替東京五番）
大阪心齋橋筋
（振替大阪七四番）

京都三條通
（振替大阪一七三番）
福岡上西町
（振替福岡五千番）


1
2 a
2 b
3
4
5
6
7
8
9
11
12
13
14
15
16
17
18
24 a
24 b
19
20
21
22
23
25
26
27
28
30
29
33
31
32

T. SAKAMURA del.

SAKAMURA—(*Vicia cracca L.*).

Studien über die Kernteilung bei *Vicia cracca* L.

Von

T. Sakamura.

(Mit Tafel II.).

Bei den Leguminosen, wie *Vicia*, *Pisum* u.s.w., ist die somatische Kernteilung des Wurzelmeristems bisher mehrfach studiert worden; die karyokinetischen Vorgänge der Gonotokonten dieser Pflanzen wurden hingegen noch nicht untersucht. Diese Sachlage veranlasste mich, *Vicia cracca*, welche eine *V. Faba* naheverwandte Art ist und eine verhältnissmässig kleine Anzahl Chromosomen hat, als Versuchsmaterial auszuwählen.

Das Untersuchungsmaterial wurde vom Juni bis zum August 1912 im Versuchsfeld der Landwirtschaftlichen Fakultät der Tohoku Kaiserlichen Universität zu Sapporo gesammelt. Jede Infloreszenz trug die Blüten von verschiedenen Entwicklungsstadien. Die Behandlung der Staubbeutel, die sich gerade im gewünschten Stadium befinden, war aber wegen deren Kleinheit sehr erschwert, weshalb ich die Blütenknospen als Ganzes fixieren musste.

Die Fixierung gelang mit Hilfe der Luftpumpe immer befriedigend. Zur Fixierung habe ich FLEMMING'sche Chromosmiumessigsäurelösung in schwacher Konzentration und Chromessigsäurelösung in mittlerer Konzentration gebraucht. Aus den fixierten Objekten wurden meistens 4–7 μ dicke Paraffinschnitte hergestellt. Die Färbung geschah mit HEIDENHAINS Eisenalaunhämatoxylin.

I. Somatische und præmeiotische Kernteilung.

Diesbezügliche Untersuchungen wurden am Kern der somatischen Zellen des jungen Blütenorgans und der Archesporen ausgeführt. Da das Verhalten der Struktur und die Teilungsvorgänge bei dem somatischen und dem præmeiotischen Kern ausser in den Grössenverhältnissen keinen wesentlichen Unterschied aufweisen, so möchte ich hier beides zusammen behandeln.

1. Telophase und Prophase.

Für *Vicia cracca* geht die Modifikation der Chromosomen in etwa derselben Weise vor, wie sie GRÉGOIRE ('04) beschrieben hat. In den Anaphasen rücken die beiden Längshälften jedes Chromosoms in entgegengesetzter Richtung auseinander, worauf dann die beiden Tochterkernanlagen gebildet werden. Die Chromosomenballen, die die Pole erreicht haben, ziehen sich zunächst in eine kleine, gedrängte Masse zusammen, werden aber bald darauf wieder locker (Fig. 1). Schon zu dieser Zeit entsteht die neue Scheidewand und die Kernwand, die den elliptischen Kern umschliesst. Die Vakuolisierung der Chromosomenbänder schreitet allmählich von der der Scheidewand zugekehrten Seite nach der Polseite der Tochterkernanlage hin. Bei der vollzogenen Vakuolisierung werden die Bänder durch das Erscheinen von Vakuolen in zwei parallele Fäden mit dazwischenliegendem Raum zerlegt; besondere Chromomeren hierbei nicht vorhanden (Fig. 2a). Dieser Vorgang erfolgt schon vor dem Erscheinen der Scheidewand. Meistens berühren sich die Krümmungswinkel der Tochterchromosomen enge. Da sie hier sehr stark gefärbt sind, kann man die Vakuolisierung nur schwerlich verfolgen. Während die Chromosomen alveolisieren und die chromatische Substanz sich in die Kernhöhle einstreut und ein feines Netzwerk bildet, kommen in der Polregion ein oder zwei Nukleolen zum Vorschein, die allmählich an Grösse zunehmen. Selbst nach der Bildung des Netzwerks, lassen sich manchmal noch die Chromosomenschenkel mehr oder weniger deutlich erkennen (Fig. 3). In den Telophasen ist kein ununterbrochener Chromosomenfaden vorhanden und es bleiben die Chromosomenbänder an ihren Enden ganz frei.

2. Ruhestadium.

Im vollständigen Ruhestadium enthält der Kern ein oder zwei runde Nukleolen und ein gleichmässig fein verteiltes wabiges Netzwerk (Fig. 4). Ein heller Hof um die Nukleolen kommt in einigen Kernen vor, aber in anderen nicht. Es ist sicher, dass dieser helle Hof durch die Fixierung entstanden ist (vgl. STRASBURGER ('05), LUNDEGAORDH ('12)). In den völlig ruhenden Kernen fanden sich weder Prochromosomen (nach OVERTON) noch derartige Chromatinansammlungen. Während des Ruhestadiums wächst der Kern weiter und nur selten ist noch die Polarität der chromatischen Verteilungen vorhanden (Fig. 4).

3. Prophase.

Wenn der Kern aus der Ruhe aufgewacht ist, treten die chromatischen Ansammlungen immer zahlreicher und grösser auf, was eine Folge von lockalen Verdrängungen der chromatischen Teilchen ist. Ihre Zahl, Grösse, Anordnung und Gestalt sind nicht beständig, und man kann weder einzeln noch paarweise liegende Prochromosomen erkennen, wie es TAHARA ('10a) bei *Morus* und MÜLLER ('09) bei *Yucca* für die somatischen Kerne getan haben. Je grösser die färbbaren Verdrängungen werden, desto stärker lockert sich das Netzwerk auf, dabei kommt oft die Polarität des Karyoplasmas zum Vorschein (Fig. 5, 6). Die Zusammenziehung des Kerngerüstes bewirkt immer deutlichere Chromosomenpolarität, und schliesslich werden Chromosomenbänder mit glatten Rändern gebildet, deren Anordnung und Verhalten mit den in den letzten Telophasen alveolisierten Chromosomen gleich ist (Fig. 7, 8, 9). Dabei konnte ich aber die Anwesenheit von „Tetradenkörperchen“ nicht bestätigen, welche MERRIMANN ('04) in den Wurzelspitzen von *Allium* beobachtete. Ein oder zwei Nukleolen sind in dem seit der letzten Telophase bestehenbleibenden Polfeld gelegen, von welchem die Chromosomenschenkel im Zickzack verlaufend nach der Gegenpolseite strahlen. Die Chromosomen hatten schon hier Längsspaltungen erfahren (Fig. 8, 9). Die Zahl der in den Prophasen aufs neue gebildeten Chromosomenbänder beträgt 12 (somatische Chromosomenzahl) oder annähend 12. Am Pol sind die Chromosomenbänder miteinander nicht verschmolzen, sondern es bleiben ihre Enden frei. Doch haften oft einige von ihnen an der Oberfläche des Kernkörperchens. Die Längsspaltung der Chromosomen tritt schon in den früheren

Prophasen ein und dauert die Prophasen hindurch fort. Während die Teilung fortschreitet, strecken sich die Chromosomenbänder gerade, werden allmählich kürzer und dicker, und schliesslich sind die Chromosomen reif. Zugleich mit der Reifung der Chromosomen verschwindet das Kernkörperchen, wird die Polarität der Chromosomen zerstört und werden diese derart in der Kernhöhle angeordnet, wie man sie in den Diakinesen der heterotypischen Kernteilung beobachten wird (Fig. 10). In den Prophasen sind nie an ihnen Enden verbundene Chromosomen vorhanden; aber es kann leicht passieren, dass die in der engen Kernhöhle spiral verlaufenden Chromosomenbänder fälschlich für ununterbrochen gehalten werden. Die Chromosomen stellen sich nach Auflösung der Kernmembran in die Äquatorialebene ein.

4. Metaphase und Anaphase.

In den Metaphasen kann man nun ohne Schwierigkeit die Chromosomen zählen (Fig. 11) und ihren Grössenunterschied feststellen. Nicht selten zeigen gleichweit entwickelte Chromosomen benachbarter Zellen Grössenunterschiede (Fig. 11). Später trennt sich jedes Chromosom längsweise in zwei gleiche Hälften, und es findet Äquationsteilung statt. Die halben Tochterchromosomen rücken nach den Polen hin, zeigen aber weder ,,Componenttetraden" nach Merriman ('04) noch die Längsspaltungen der nächsten Teilung. Erst in den Anaphasen treten die extranuklearen Nukleolen auf. Die an den Polen angelangten Chromosomen fangen sich zu ballen an; hierauf entsteht um die Chromosomenballen herum eine Membran, und so ist der junge Tochterkern fertig.

II. **Reduktionsteilung der Pollenmutterzellen.**

1. Ruhestadium.

In den letzten præmeiotischen Telophase vakuolisieren die Chromosomen in derselben Weise wie bei der somatischen Kernteilung, sodass ein feines Netzwerk entsteht. Der Kern geht nun in das Ruhestadium über (Fig. 12). Die ruhenden Kerne der Pollenmutterzellen und der somatischen Zellen sehen selten fast gleich aus. Aber das Netzwerk der Pollenmutterzellen ist etwas lockerer, und es sind darin mehr Chromatinkörperchen vorhanden als in den somatischen Zellen. Wilson ('09) hat bei *Mnium horeum* Ähnliches beobachtet. Der Kern enthält ein Netzwerk und ein Kernkörperchen, welches oft von einem hellen Hof umgeben ist. Das Kernkörperchen ist kugelförmig und gut färbbar. Während des Ruhestadiums zeigt es lebhafte Knospung, und die so entstandenen Tochternukleolen haften auf der Oberfläche des Mutternukleolus. Auch noch später, also vor der Synapsis, bleiben dieselben auf dem Linin hängen (Fig. 13). Denselben Zustand haben auch NICHOLS ('08), DIGBY ('12) u. a. bei verschiedenen Pflanzen beobachtet. Weder die sogenannte Prochromosomen noch die von DIGBY ('10) beschriebenen parallelen Fäden und Partien des Linins wurden beobachtet und es erscheint die Annahme, dass hier die Ansammlungszentren und die Chromatinelemente sich befinden, wahrscheinlicher.

2. Synapsis.

In dem Kern, der aus der Ruhe aufgewacht ist, beginnen die Chromatinkörner sich an vielen Zentren in der Nähe der Peripherie anzusammeln. Grösse und Anzahl der Ansammlungen nehmen allmählich zu, sie weisen aber keine Beständigkeit auf. Ihre Zahl ist grösser als bie Diploidzahl der Chromosomen. Diese chromatischen Klümpchen sind fast kugelförmig und vereinzelt auf dem Linin verteilt, ich konnte aber keine paarweisen Anordnungen der Klümpchen feststellen. Während des præsynaptischen Stadiums wächst der Kern weiter; da aber die Ausdehnung besonders an einer Seite stärker vor sich geht, so trennt sich das Netzwerk zuerst an dieser Seite der Kernwand und fängt an, sich zusammenzuziehen (Fig. 14). Oft wird dadurch die Kernwand schliesslich zerrissen (Fig. 15). Bei *Vicia cracca* erklärt die Ansicht LAWSON's ('11) diese Phase nicht völlig, weil die Synapsis nicht nur die Folge der Ausdehnung der Kernhöhle ist, sondern dabei auch die Zusammenballung des Netzwerks selbst vor sich geht (Fig. 14, 15). In der vollständigen Synapsis befindet sich das von den kontrahierten Substanzen eingeschlossene Kernkörperchen meistens im mittleren Teil der Kernhöhle und nicht an der Peripherie (Fig. 15).

Obwohl ich vor und während der Synapsis infolge der Verwicklung der Kernsubstanzen selten eine parallele Anordnung je zweier Chromosomenelemente wahrnehmen konnte, so geschieht doch die Verdickung des Netzwerks vielleicht durch die parallele Verschmelzung der zwei die Chromatinansammlungen tragenden Lininfäden, da wir die aus dem synaptischen Ballen auslaufenden Fäden bei der Postsynapsis deutlich nachweisen können (Fig. 16). Das Kernkörperchen knospt lebhaft und wird immer nährstoffärmer und dünner. Dann schlüpft es aus der geballten Masse hinaus und wird als eine abgeplattete Kugel nach der Peripherie gedrängt (Fig. 16). Die zerbrochene Kernwand wird erst gerade vor oder während der Diakinese wiederhergestellt.

3. Spirem.

Erst in der Postsynapsis kommt der Faden zum Vorschein, der sich aus dem Netzwerk durch die Verschmelzung zweier paralleler Fäden gebildet hat. Hier schreitet auch die Auflockerung der geballten Substanzen immer weiter vor, indem das Cytoplasma in die Kernhöhle hineindringt; nach und nach tritt das junge Spirem hervor, welches nur selten stellenweise Längsspaltungen an sich erfährt. Wenn der Knäuel sich in die Kernhöhle hinein ausbreitet, werden diese Längsspaltungen in dem Spirem auffallender; die Längshälften sind sogar zuweilen schraubenartig gewunden (Fig. 17). Der aus der Synapsis aufgehende Knäuel wird immer dicker und seine perlschnurartige Struktur zeigt sich immer deutlicher. Er verläuft in die Kernhöhle, welche sich jetzt zum „hollow spirem“ ausdehnt (Fig. 18). Die einmal gespaltenen Längshälften verschmelzen sich bald wieder. Das bis dahin an der Peripherie liegende Kernkörperchen kehrt dann wieder in die Mitte zurück, indem es kugelig wird.

4. Segmentierung des Knäuels und die Bildung der Chromosomen.

Nach dem „hollow spirem“ beginnen die Längsspaltungen des Knäuels wieder, und er erfährt meist eine starke Deformation. Infolgedessen zieht sich der Knäuel sehr dicht zusammen, und das Cytoplasma dringt in die Kernhöhle hinein (Fig. 19, 20). Dies erweckt den Anschein, als ob die Zusammenziehung durch das Fixierungsmittel hervorgerufen worden wäre. Diese Zusammenziehung entspricht dem von vielen Forschern beobachteten und als „second contraction" bezeichneten Stadium, aber das Verhalten der zweiten Kontraktion bei *Vicia cracca* ist verschieden von den bei einigen Compositen (BEER ('12)) und bei *Calendula officinalis*(1) beobachteten Vorgängen. In der zweiten Kontraktion werden die Gemini durch Quersegmentierung des Doppelknäuels geliefert, und Hand in Hand mit der Vergrösserung des Kerns und der Auflockerung der zusammengedrängten Masse fangen nun diese Doppelchromosomen an, sich in der Kernhöhle zu zerstreuen(2). Ihre Anzahl stimmt mit der Haploidzahl überein. Diese Gemini werden durch Zusammenziehung in der Längsrichtung immer kürzer, dicker und glatter; einige von ihnen zeigen Verschmelzung an den Enden ihrer beiden einwertigen Chromosomen.

5. Diakinese und Spindelbildung.

In der Diakinese wird die Kernhöhle ausgedehnt und die Kernwand wieder völlig hergestellt, sodass die ganze Kernmasse heller aussieht (Fig. 23). Die Chromosomenpaare werden immer kürzer und dicker und stellen sich in die Peripherie ein. Sie sind verschiedenartig geformt, und die homogenen Chromosomen einiger Paare sind sogar miteinander vollständig verschmolzen(3). In dieser Phase kann man leicht die reduziehrte Zahl der 6 Chromosomenpaare erkennen (Fig. 23). Oft findet in einem einzelnen einwertigen Chromosom eines jeden Chromosomenpaars Längsspaltung statt (Fig. 24a). Dieselbe Erscheinung wurde von STRASBURGER, SARGANT und OVERTON bei pflanzlichen Objekten und von anderen Autoren auch bei vielen zoologischen Objekten (Längstetraden) beobachtet. Diese Längsspaltung ist also als das erste Erscheinen der Spaltung einwertiger Chromosomen aufzufassen, was auch Overton ('09) behauptet hat. Gleichzeitig mit dem Verschwinden der Kernwand tritt die Spindel auf, aber ich konnte dabei nur die bipolare Spindel beobachten. Die extranukleealen Nukleolen, welche schon in der zweiten Kontraktion im Cytoplasma erscheinen, sind auch am Ende der Diakinese vorhanden (Fig. 19–22).

---

(1) LUNDEGAORDH ('09). Er fasste aber diese Phase nicht als ein wichtiges Moment für die Chromosomenbildung auf.

(2) In der Fig. 22 hat die Segmentierung des Doppelchromosoms noch nicht vollständig stattgefunden.

(3) Bei einem Falle (Fig. 24b) beobachtete ich ein Bild, welches den sogenannten Quertetraden ähnlich aussieht, die bei vielen zoologischen Objekten nachgewiesen wurden; diese wurden jedoch von MOTTIER ('07), DAVIS ('09) und DIGBY ('10) als Produkt zusammengeklebter Chromosomenpaare erklärt. Diese Figur ist aber nichts anders als die verzögerte Quersegmentierung des Doppelchromosoms.

6. Erste Teilung und Interkinese.

Nachdem die Spindel sich vollständig gebildet hat, ordnen sich die Chromosomenpaare, die an den Spindelfasern anhaften, zur Kernplatte (Fig. 25). In der Seitenansicht sieht ein jedes Chromosomenpaar anfangs ganz verschmolzen und gleichmässig angeordnet aus. Bald darauf, nachdem die beiden Chromosomen eines jeden Paares sich zu trennen anfangen, zeigen sie verschiedene, symmetrische Formen, wie sie in Fig. 26 abgebildet sind. Meistens erfassen die Zugfasern die Chromosomen weit von der Mitte. Wenn man die Chromosomenpaare in der Kernplatte von der Polseite betrachtet, so kann man leicht und deutlich die Zahl 6 der Chromosomenpaare erkennen (Fig. 27). Grössenunterschiede der Chromosomen in der Kernplatte lassen sich deutlich konstatieren, es sind nämlich je zwei gleichgrosse Doppelchromosomen vorhanden (Fig. 25, 27). Derselbe Grössenunterschied ist auch bei der Diakinese (Fig. 23) und bei der homöotypischen Kernteilung (Fig. 31)(1) bemerkbar. In der Metaphase scheint es merkwürdig, dass die vor der zweiten Kontraktion her erhalten gebliebenen extranuklearen Nukleolen plötzlich verschwinden. In der Anaphase geschieht die Trennung durch Kontraktion der Zugfasern, welche die anhaftenden Chromosomen nach den Polen ziehen. Die Wanderung aller auseinandergehenden Chromosomen nach den Spindelpolen findet nicht gleichzeitig statt, und häufig sind die Tochterchromosomen durch Chromatinschleifen verbunden, welche als Artefakten zu betrachten wären. Die Längsspaltungen für den nächsten Teilungsschritt sind bereits an den nach den Polen wandernden Chromosomen bemerkbar (Fig. 28). In diesem Stadium treten die extranuklearen Nukleolen wieder auf (Fig. 28). Sobald die getrennten Chromosomen zum Pol gelangt sind, ziehen sie sich zu Klumpen zusammen, um die herum allmählich eine Kernmembran erzeugt wird, wodurch dann die neue Kernanlage entsteht. Bald fangen die Chromosomen an aufzugehen ; durch Anastomosierung und Vakuolisierung verändern sie auch ihre Gestalt (Fig. 29). Ob jetzt die Chromosomen zu einem kontinuierlichen Faden sich verschmelzen oder nicht, ist noch eine offene Frage, aber die Ansicht von GRÉGOIRE et WYGÆRTS ('03) passt hier besser. Die Anordnung und das Verhalten der Chromosomen in der Interkinese sind denen in der somatischen Prophase ähnlich (Fig. 30). Die längsweise gespaltenen Chromosomen laufen von einem Zentrum in Strahlen aus. Nie tritt der Kern in den Ruhezustand ein. Wie bei vielen Dykotylen wird keine Scheidewand zwischen den beiden Tochterkernen gebildet.

---

(1) Vgl. Tahara ('10a, '10b) und Kuwada ('10, '11). Aber ich habe keinen Beweis dafür, dass die Kerne in den somatischen Zellen nicht diploid, sondern tetraploid wären.

7. Homöotypische Kernteilung.

Die zweite Teilung erfolgt dem typischen Teilungsmodus gemäss und ist die wirkliche Längsspaltung der Chromosomen. Die Teilungsrichtungen von beiden Tochterkernen liegen entweder in sich rechtwinklig schneidenden Ebenen oder auf derselben Ebene (Fig. 31). In der Polansicht der Kernplatte kann man die reduzierte Chromosomenzahl 6 zählen. Die extranuklearen Nukleolen sind schwach tingierbar. Wie bei der heterotypischen Teilung drängen sich die Chromosomen, die den Pol erreicht haben, zusammen, und um die neue Kernanlage herum wird Kernmembran erzeugt. Fängt der Chromosomenballen wieder an aufzugehen, so werden die Chromosomen durch Vakuolisierung allmählich zerstreut (Fig. 32, 33), bald bilden sich die Scheidewände, hierauf kommen die Tetraden zum Vorschein, die sich später zu Pollenkörner entwickeln.

III. **Diskussion der Resultate.**

1. Somatische Kernteilung.

Obwohl die Chromosomen bei ihrer Auflockerung in der Telophase mit ihren Rändern anastomosieren, muss ich bezweifeln, ob die Anastomosen weiter einen Teil des Netzwerks, wie GRÉGOIRE ('04) erwähnte, zu bilden vermögen, oder ob ein solch wichtiger Mechanismus für die Zerlegung der Chromosomen, wie FRASER u. SNELL ('11) behaupten, wirklich besteht; denn diese Anastomosen zeigen sich sehr selten, und selbst wenn sie vorkommen, verschwinden sie bald (Fig. 2b). Es unterliegt demnach wohl keinem Zweifel, dass die Chromosomen visköse Materie sind, wodurch die jeweiligen Querverbindungen geschaffen werden, die aber keine besondere Bedeutung besitzen.

Das Verhalten der Kerne im Ruhestadium ist je nach den Versuchsmaterialien verschieden. In der Tat haben die von mir untersuchten anderen Leguminosengattungen(1) ein ganz anderes Bild des Ruhestadiums gezeigt als es bei *Vicia cracca* zu sehen war. Was GRÉGOIRE et WYGÆRTS ('03) über den Bau des ruhenden oder fast ruhenden somatischen Kernes von *Trillium* gesagt haben, kann ich bei *Vicia cracca* nicht nachweisen. Eine achromatische Grundsubstanz und ein von ihr unabhängiges Chromatinklümpchen sind dagegen deutlich unterscheidbar, unbeschadet der Ansicht, ob dieses chromatische Teilchen dem von STRASBURGER ('05) bezeichneten „Pangenosomen“ entspricht oder nicht. In den völlig ruhenden Kernen der somatischen Zellen wie der Pollenmutterzellen fanden sich weder Prochromosomen noch derartige Chromatinansammlungen, deshalb konnte ich nicht wie ROSENBERG ('04, '09), OVERTON ('05, '09) u. a. wegen der Existenz der Prochromosomen die Fortdauer der Individualität der Chromosomen feststellen; ich nehme jedoch an, dass bei *Vicia cracca* die Chromosomen sich ganz vollständig zerlegen, und dass die bestimmten Zentren und die Chromosomenelemente, welche in diesen Zentren sich anzusammeln scheinen, vorhanden seien.

RABL ('84) bemerkte schon für die Epidermiszellen von *Salamandra* in den späteren Stadien des Spirems die Polarität der Chromosomen, und eine übereinstimmende Anordnung der telophasischen und prophasischen Chromosomen und behauptete, dass die Individualität der Chromosomen auch im ruhenden Kerngerüste fortdauernd beibehalten bleibe. STRASBURGER ('05) und MÜLLER ('09) haben auch diese Polarität festgestellt, und DIGBY ('10), FRASER u. SNELL ('11) u. a. haben ebenso dieses Verhalten beschrieben. Bei *Vicia cracca* kann man alle diese Tatsachen bestätigen, die Polarität ist nicht nur in den späteren Stadien des Spirems, sondern auch schon in den früheren Stadien, ja sogar im Ruhestadium, bemerkbar (Fig. 4). Hier lässt sich die Individualität der Chromosomen nicht durch die Existenz der Prochromosomen feststellen, sondern dadurch, dass das Verhalten der Zerlegung, sowie die Fortdauer der Polarität der Chromosomen sehr auffallend deutlich ist, und sogar die Zahl der in den Prophasen aufs neue gebildeten Chromosomenbänder 12 (somatische Chromosomenzahl) beträgt.

---

(1) Noch nicht veröffentlicht.

Dass die Längsspaltung der Chromosomen häufig schon in den Prophasen stattfindet, hat ZIMMERMANN ('96) angegeben; später konnten MERRIMAN ('04), FARMER u. MOORE ('05), STRASBURGER ('05), DIGBY ('10), LUNDEGAODRH ('10), FRASER u. SNELL ('11), BEER ('12) u. a. bei verschiedenen Pflanzen das Gleiche nachweisen. Wenn auch bei *Vicia cracca* die Längsspaltungen schon in den früheren Prophasen eintreten, und die Prophase hindurch fortdauern, so stehe ich dennoch im Gegensatz zu den Ansichten von FRASER u. SNELL ('11) sowie LUNDEGAORDH ('10), nach denen diese Längsspaltungen der Chromosomen bereits in den Telophasen sichtbar sind, aber erst in der nächsten Teilung hervorkommen und das Ruhestadium hindurch erhalten bleiben. Die Längsspaltungen der Chromosomen in den Telophasen sind scheinbarer Natur und nichts anderes als die zeitweilige Erscheinung bei der Zerlegung der Chromosomen. Für *Vicia cracca* ist es aber nicht richtig, diese paarweisen Strukturen der Chromatinfäden in den Prophasen als die paarige Anordnung je zweier univalenter Chromosomen zu einem Doppelgebilde aufzufassen, wie dies STRASBURGER und TISCHLER(1) bei *Vicia Faba* getan haben.

---

(1) Zit. n. Zeitsch. f. Bot. 1911, Bd. 3. S. 115 (Besprechungen).

Strasburger ('10) bemerkte an den Wurzelquerschnitten von *Melandryum rubrum,* dass „die Kerne der ungleich grossen Zellen der Wurzel nicht unbedeutende Grössenunterschiede zeigen, die sich dann auch in bestimmtem Masse an den Chromosomen in den Teilungsstadien äussern." Weiter beobachtete er an den Wurzelquerschnitten der verschieden geschlechtlichen Pflanzen von *Cannabis sativa* gewisse Massenunterschiede der Chromosomen, ohne aber weiter auf die Konstanz ihres Vorkommens zu achten. Sehr merkwürdig ist aber in unserem Falle, dass die auffallenden Grössenunterschiede der Chromosomen auch in den Kernen der fast gleichgrossen, benachbarten Zellen vorhanden sind.

2. Reduktionsteilung der Pollenmutterzellen.

Die Synapsis ist, besonders bei der heterotypischen Teilung, als natürliche Phase anerkannt worden, die Ansichten über ihre Bedeutung stimmen aber nicht überein. Wenigstens ist aber richtig, die Synapsis als wichtigen Mechanismus aufzufassen, der bezweckt, die Chromosomenelemente paarweis nebeneinander zu verschmelzen und das Netzwerk vollständig zu zweiwertigen Chromosomenfäden zusammenzudrängen.

Die Längsspaltung in dem heterotypischen Knäuel wird von vielen Autoren in verschiedenen Weise aufgefasst. Wie wir jedoch oben in der Postsynapsis gesehen, ist der Knäuel in der heterotypischen Teilung zweiwertig, und demnach ist die Längsspaltung des heterotypischen Knäuels derjenigen der somatischen Teilung analog, wie Grégoire, Strasburger u. a. behaupten.

Die „second contraction" soll eine wichtige Rolle bei der Bildung der Gemini spielen, weil diese Erscheinung in allen Fällen als deutliche Grenze zwischen „hollow spirem" und Diakinese vorkommt. Es liegt nahe, anzunehmen, dass ein Mechanismus für die Geminibildung nötig sei, und dass dieser Mechanismus die auffallende Veränderung der Anordnung der Chromosomen veranlasst. Da jeder Geminus sich durch die Segmentierung des zweiwertigen Knäuels bildet, so sind die Chromosomenschlingen in der zweiten Kontraktion, sowie die umliegenden Formen der vielen gepaarten Chromosomen für den Bildungsmodus der Gemini bedeutungslos; sie sind nur zufällige Bilder. Besonders diese letztgenannte umbiegende Form wird durch die Verschmelzung von zwei einwertigen Chromosomen eines in der zweiten Kontraktion gelieferten Chromosomenpaars veranlasst.

Bezüglich der extranuklearen Nukleolen hat TAHARA ('10b) für *Crepis japonica* angegeben, dass sie nicht in der Metaphase, sondern erst in der Interkinese auftreten, aber bald verschwinden und in der zweiten Teilung wieder erscheinen. Bei *Vicia cracca* verhält es sich jedoch anders als bei *Crepis*; die extranuklearen Nukleolen kommen nämlich erst in der zweiten Kontraktion zum Vorschein und währen bis zur Tetradenbildung fort, mit Ausnahme der Metaphase der ersten und zweiten Teilung, sie bald verschwinden. Es ist demnach nicht unwahrscheinlich, dass die Substanzen der Spindelfaser in irgend einer Beziehung zu denjenigen der Nukleolen stehen, wie STRASBURGER betont.

IV. **Zusammenfassung.**

a. Somatische Kernteilung.

1) In der Telophase anastomosieren die Chromosomenbänder mit ihren Rändern so selten, dass dies keine wichtige Bedeutung für den Mechanismus der Zerlegung der Chromosomen hat.

2) Bei der vollzogenen Vakuolisierung werden die Bänder durch das Erscheinen von Vakuolen in zwei parallele Fäden mit dazwischenliegendem Raum zerlegt, und die chromatische Substanz wird in die Kernhöhle gestreut; besondere Chromomeren und ununterbrochene Chromosomenfäden sind hierbei nicht vorhanden.

3) Im vollständigen Ruhestadium enthält der Kern ein oder zwei runde Nukleolen und ein gleichmässig fein verteiltes wabiges Netzwerk, welches aus körnigen, chromatischen Teilchen und Substrat besteht.

4) An Anfang der Prophase treten die chromatischen Ansammlungen immer zahlreicher und grösser auf, ihre Zahl, Grösse, Gestalt und Anordnung sind aber nicht beständig.

5) Die Polarität der Chromosomen dauert die Telophase,

das Ruhestadium und die Prophase hindurch deutlich fort; die Zahl der in den Prophasen gebildeten Chromosomenbänder beträgt 12 oder annähernd 12. Die Längsspaltung der Chromosomen finden häufig schon in den früheren Prophasen statt.

b. Reduktionsteilung der Pollenmutterzellen.

6) Das Verhalten des Kerns der Pollenmutterzellen im Ruhestadium ist gleich demjenigen des somatischen Kerns.

7) Vor der Synapsis, sammeln sich die Chromatinkörner an vielen Zentren in der Nähe der Peripherie. Die Grösse und Anzahl dieser Ansammlungen weisen keine Beständigkeit auf, auch sind sie nur vereinzelt auf dem Linin verteilt.

8) Die Synapsis ist nicht nur die Folge der lockalen Ausdehnung der Kernhöhle, sondern es geht dabei auch die Zusammenballung des Netzwerks selbst vor sich. Vor und während der vollständigen Synapsis wurden keine paarweisen Anordnungen oder Verschmelzungen der chromatischen Substanzen betrachtet, dagegen lässt sich in der Postsynapsis diese parallele Verschmelzung der aus dem synaptischen Ballen auslaufenden Fäden sich deutlich nachweisen.

9) Die vor der Synapsis zerbrochene Kernwand wird erst gerade vor oder in der Diakinese wiederhergestellt.

10) Der Knäuel in der heterotypischen Teilung ist demjenigen in der somatischen Teilung analog und zweiwertig.

11) Zwischen „hollow spirem" und Diakinese findet beständig „second contraction" statt; in dieser Kontraktion segmentiert sich der Doppelknäuel in Glieder von der Haploidzahl, wodurch die Gemini gebildet werden.

12) Häufig finden in einem einzelnen einwertigen Chromosomen eines jeden Chromosomenpaars die Längsspaltungen statt.

13) Die Haploidzahl ist 6 und die Diploidzahl 12. Grössenunterschiede der Chromosomen lassen sich konstatieren; in der homöotypischen Kernplatte sind nämlich je zwei gleichgrosse Chromosomen bemerkbar.

14) Die extranuklearen Nukleolen kommen erst in der zweiten Kontraktion zum Vorschein und währen bis zur Tetradenteilung fort, mit Ausnahme der Metaphase der ersten und zweiten Teilung.

15) In der Interkinese sind die Anordnung und die Verhältnisse der Chromosomen denen in der somatischen Prophase ähnlich. Der Kern tritt niemals in den Ruhezustand ein.

16) Die zweite Teilung geschieht dem typischen Teilungsmodus gemäss und ist die wirkliche Längsspaltung der Chromosomen.

Zum Schluss möchte ich dem allzufrüh der Wissenschaft entrissenen Herrn Prof. Dr. OHNO, unter dessen Leitung die vorliegende Arbeit im hiessigen Institut ausgeführt wurde, auch über das Grab hinaus meine Verehrung und dankbare Gesinnung bekunden. Ferner danke ich auch Herrn Prof. Dr. MIYABE und Herrn Prof. Dr. KORIBA für Rat und Anregung.

Sapporo, Botanisches Institut der Universität.

Literatur-Verzeichnis.

BEER, R. ('12): Studies in Spore development. II. On the structure and division of the nuclei in the Compositæ. Ann. of. Bot. vol. 26.

DAVIS, B. M. ('09): Cytological studies on *Oenothera* I. Ann. of. Bot. vol. 23.

DIGBY, L. ('10): The somatic, præmeiotic and meiotic nuclear divisions of *Galtonia candicans.* Ann. of. Bot. vol. 24.

——— ('12): The cytology of *Primula Kewensis* and of other related *Primula* hybrids. Ann. of. Bot. vol. 26.

FARMER, J. B. and MOORE, J. B. S. ('05): On the meiotic phase (reduction division) in animals and plants. Quart. Journ. Micr. Sci. vol. 48.

FRASER, H. C. and SNELL, J. ('11): The vegetative divisions in *Vicia Faba.* Ann. of. Bot. vol. 48.

GRÉGOIRE, V. ('04): La reduction numérique des chromosomes et les cinèses de maturation. La Cellule. T. 21.

GRÉGOIRE V. et WYGÆRTS, A. ('03): La reconstruction du noyaus et la formation des chromosomes dans les cinèses somatiques. I. Racines de *Trillium grandiflorum* et telophase homœtypique dans le *Trillium cerum.* La Cellule. T. 21.

KUWADA, Y. ('10): A cytological study of *Oryza sativa* L. Bot. Mag. (Tokyo) vol. 24.

——— ('11): Meiosis in the pollen mother cells of *Zea Mays* L. Bot. Mag. (Tokyo) vol. 25.

LAWSON, A. A. ('11): The phase of the nucleus known as Synapsis. Trans. Roy. Soc. Edinburgh. 47.

LUNDEGAORDH, H. ('09): Ueber Reduktionsteilung in den Pollenmutterzellen einiger dikotylen Pflanzen. Svensk. Bot. Tidskr. Bd. 3.

——— ('10): Ueber Kernteilung in den Wurzelspitzen von *Allium cepa* u. *Vicia Faba*. Svensk. Bot. Tidskr. Bd. 4.

——— ('12): Die Kernteilung bei höheren Organismen nach Untersuchungen an lebenden Material. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 49.

MERRIMAN, M. L. ('04): Vegetative cell division in *Allium*. Bot. Gaz. vol. 37.

MOTTIER, D. M. ('07): The development of the hetertoypic chromosomes in pollen mother-cells. Ann. of. Bot. vol. 21.

MÜLLER, C. ('09): Ueber karyokinetische Bilder in den Wurzelspitzen von *Yucca*. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 47.

NICHOLS, M. L. ('08): The Development of the pollen of *Sarracenia*. Bot. Gaz. vol. 45.

OVERTON, J. B. ('05): Ueber Reduktionsteilung in den Pollenmutterzellen einiger Dikotylen, Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 42.

——— ('09): On the organisation of the nuclei in the pollen mothercells of certain plants, with especial reference of the permanence of the chromosomes. Ann. of. Bot. vol. 23.

RABL, C. ('84): Ueber Zellteilung. Morphol. Jahrbuch, Bd. 10. S. 230.

ROSENBERG, O. ('04): Ueber die Individualität der Chromosomen im Pflanzenreich. Flora. Bd. 93.

——— ('09): Zur Kenntnis von den Tetradenteilung der Compositen. Svensk. Bot. Tidskr. Bd. 3.

STRASBURGER, E. ('05): Typische und allotypische Kernteilung. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 42.

——— ('10): Ueber geschlechtbestimmende Ursachen. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 48.

TAHARA, M. ('10a): Ueber die Kernteilung bei *Morus*. Bot. Mag. (Tokyo). vol. 24.

——— ('10b): Ueber die Zahl der Chromosomen von *Crepis japonica* BENTH. Bot. Mag. (Tokyo). vol. 24.

WILSON, M. ('09): On spore formation and nuclear division in *Mnium horeum*. Ann. of. Bot. vol. 23.

ZIMMERMANN, A. ('96): Die Morphologie und Physiologie des pflanzlichen Zellkernes. S. 55.

Figurenerklärung.

Sämtliche Bilder wurden nach Mikrotomschnitten mit Hilfe einer ABBE'schen Kamera ausgeführt, unter Verwendung des ZEISS'schen Apochromat-Objektivs 2 mm. und des Compensationsokulars 12. Vergrösserung 1500 mal. Die abgebildeten Zellen und Kerne bei der somatischen Kernteilung sind jungen Blütenorganen entnommen.

Fig. 1–11, Somatische Kernteilung.

Fig. 1. Ende der Anaphase mit der zusammengeballten Kernmasse.

Fig. 2a. Telophase; die Chromosomen vakuolisierend.

Fig. 2b. Telophase; die Chromosomen mit ihren Rändern etwas anastomosierend.

Fig. 3. Spätere Telophase. Noch lassen sich die Chromosomenschenkel mehr oder weniger deutlich erkennen.

Fig. 4. Ruhender Kern; Polarität zeigend.

Fig. 5. Frühere Prophase; die Verdrängungen der chromatischen Teilchen sind bemerkbar.

Fig. 6 u. 7. Aufeinanderfolgende Stadien der Prophasen. Die Zusammenziehung des Kerngerüstes bewirkt immer deutlichere Chromosomenpolarität.

Fig. 8 u. 9. Prophasen in Seitenansicht. Die annähernd 12 betragenden Chromosomenbänder mit glatten Rändern schon längsweise gespalten und nach der Gegenpolseite hin strahlend.

Fig. 10. Spätere Prophase mit fertigen Chromosomen.

Fig. 11. Kernplatten in Polansicht. Die in den gleichen Graden entwickelten Chromosomen zeigen ungleiche Grösse.

Fig. 12–32, Reduktionsteilung der Pollenmutterzellen.

Fig. 12. Mutterkern im Ruhezustand.

Fig. 13. Vor der Synapsis.

Fig 14. Anfangsstadium der Synapsis. Das Netzwerk fängt an sich zusammenzuziehen und trennt sich von der Kernwand ab, die schliesslich zerrissen wird.

Fig. 15. Vollständige Synapsis. Die kontrahierten Substanzen schliessen das Kernkörperchen ein.

Fig. 16. Postsynapsis; zwei parallele Fäden aus dem synaptischen Ballen auslaufend.

Fig. 17. Knäuelstadium. Der Knäuel erfährt Längsspaltung.

Fig. 18. „Hollow spirem.“ Die parallelen Längshälften verschmelzen sich.

Fig. 19. „Second contraction“ Der Knäuel erfährt wieder Längsspaltung und Deformation.

Fig. 20 u. 21. Spätere „second contraction.“

Fig. 22. Die Segmentierung des Doppelchromosomes findet noch nicht vollständig statt.

Fig. 23. Diakinese.

Fig. 24. Die Chromosomenpaare in der Diakinese. (a) in dem einwertigen Chromosom findet die Längsspaltung statt. (b) die verzögerte Quersegmentierung des Doppelchromosomes.

Fig. 25. Kernplatte in Seitenansicht.

Fig. 26. Dieselbe, etwas späteres Stadium. Die Chromosomen fangen an, sich voneinander zu trennen.

Fig. 27. Polansicht der Kernplatte.

Fig. 28. Anaphase.

Fig. 29. Anfang der Interkinese.

Fig. 30. Interkinese.

Fig. 31. Zweite Teilung.

Fig. 32 u. 33. Telophase der zweiten Teilung.

Plantæ novæ Japonicæ.

By

G. Koidzumi.

1. **Meliosma** (*Simplices*) **lutchuensis** Koidz. in Bot. Mag. Tokyo, XXVII. (1913) p. (563).

Species *Meliosma squamulatæ* Hance affinis, sed foliis oblongis majoribus subtus glabris hand squamulatis; petiolis glabris longioribus; petalis glabrisque longe diversa.

Arbusculus; ramis foliisque ab initio glabris. Folia glabra coriacea, in specimine sicco supra opaca subtus luteo-brunnea vel vix glauca, oblonga 5–13 cm longa 2–6 cm rarius ad 6, 5 cm lata, apice subito obtuse acuminata, basi cuneato-decurrentia, integra rarissime pauci (1–4) serrulata; petiolis gracilibus valde elongatis ad 9 cm longis; stipulis nullis. Panicula ampla, multiflora, rachibus pedunculisque ferrugineo-pubescentibus, bracteolis ovatis apice rotundatis ferrugineo-pubescentibus. Sepala ovato-orbicularia margine ciliolata. Petala 3 ovato-orbicularia glabra. Ovaria glabra.

Nom. Jap. *Kusunoki-modogi* (sec. Y. Tashiro).

Hab. Liukiu: insl. Oshima; insl. Okinawa.

2. **Aster** (*Alpigenia*) **Miyagii,** sp. nov.

Nulli affinior, differt ab omnibus stolonifero, foliorum forma, capiitulo etc.

Stolonifera, dense cano-pubescens vel pubescenti-tomentosa. Caulis 20 cm altus, superne pauci (3–4) ramosus ramulis erectis pubescenti-tomentosis. Radix crassus oblique ascendens. Folia radicalia longe petiolata, lamina elliptico-orbicularia vel suborbicularia raro orbiculari-obovata, 10–18 mm longa, 8–15 mm lata, utrinque pubescentia, apice rotundata, basi in petiolum sensim attenuata, margine pluri (4–6) serrulata; petiolis pubescentibus usque 3,5 cm longis. Folia caulina spathulata circ 10–15 mm longa, basi leviter amplexicaulia; suprema valde abbreviata vix 4–6 mm longa, oblongooblanceolata. Capitula ad apices ramulorum solitaria vix 3 cm lata; involucri segmentis 2–3-seriatis, interioribus lineari-lanceolatis circ 5–6 mm longis, extimis lineari-oblongis 3 mm longis, ommibus margine dense ciliato-fimbriatis. Ligula circ 30 coerulea. Corollæ tubus puberulens lobo superne glanduloso-puberulo; pappis albis uniseriatis; ovario dense piloso.

NOM. JAP. *Okinawa-giku* (nov.)

HAB. Liukiu: insl. Okinawa.

3. **Ainsliæa** (*Aggregatæ*) **Yadsimæ**, sp. nov.

Herba perennis. Rhizoma fruticosum. Caulis erectus 18–57 cm altus, lanuginosus cito glaberrimus, infra inflorescentiam nudus. Folia 7–10, rosulato-congesta, membranacea, prima ætate lanuginosa, supra cito subtus mox glaberrima, ovata, acuta, basi rotundata et trinervia, subtiliter calloso-dentata; lamina 3–9 cm longa, 2–6 cm lata; petiolis 2–5,5 cm longis cito glabris. Inflorescentia 5–20 cm longa, paniculata vel rarius subsimpliciter spicata; bracteis squamiformibus; capitulis 10-numerosa. Capitula triflora, 15 mm longa; involucri squamæ imbricato-multiseriatæ trinervatæ, scariosæ, apice acutæ et brunneo-pictæ; squamis exterioribus ovatis circ 2 mm longis, interioribus lanceolato-linearibus 11 mm longis. Achænia linearia basi angustata circ 3,5 mm longa, dense pubescentia; pappi setæ uniseriatæ 11–12 mm longæ plumosæ sordidæ fuscæ.

NOM. JAP. *Okinawa-Haguma.*

HAB. Liukiu: insl. Okinawa.

4. **Ainsliæa** (*Aggregatæ*) **dentata,** sp. nov.

Rhizoma robustum. Caulis 80 cm altus, foliaque primum lanuginosus cito glaber. Folia 12–10, rosulato-approximata, membranacea, ovata, acuta, basi plerumque rotundata raro truncata, tri vel quinquenervata, inæqualiter grosse dentata; dentibus apice calloso-mucronulatis; lamina ad 11 cm longa et

8,5 cm lata; petiolis 4–7 cm longis. Inflorescentia elongato-paniculata 50 cm longa, inferne bracteato-foliosa.

NOM. JAP. *Oh-Okinawahaguma.*

HAB. Liukiu; insl. Okinawa.

5. **Ainsliæa** (*Aggregatæ*) **ovata,** sp. nov.

Rhizoma lignosum. Caulis 38 cm altus e basi stoloniferus, mox glaber, infra inflorescentiam foliatus. Folia 4–5 rosulato-approximata, juniora ferrugineo-tomentosa, mox parce lanuginosa vel glabra, ovata, acuta basi profunde vel leviter cordata et pedato-quinquenervata, margine subtiliter remoteque calloso-mucronata, 3–4 cm longa 2–4 cm lata; petiolis 2.5–3 0 cm longis. Inflorescentia elongato-spicata. Capitula 15 mm longa triflora; involucri squamæ numerosa, exterioribus ovatis, interioribus lineari-lanceolatis. Achaenia pubescentia, pappi setæ ferruginæ plumosæ.

NOM. JAP. *Maruba-haguma.*

HAB. Liukiu: insl. Okinawa.

6. **Ainsliæa** (*Aggregatæ*) **oblonga,** sp. nov.

Rhizoma crassum. Caulis ad 27 cm altus, infra inflorescentiam nudus. Folia 6–16, rosulato-congesta, membranacea, mox glabra, vel pilis sparse persistentioribus, oblonga, anguste vel linearioblonga, acuta, basi trinervia et cuneato-angustata, margine remote minuteque calloso-mucronata; lamina 3–7 cm longa 10–15 mm lata; petiolis 2–3 cm longis. Inflorescentia elongato-spicata. Capitula 11 mm longa; involucri squamæ multiseriatæ, extimæ ovatæ minimæ, intimæ linearilanceolatæ 9 mm longæ. Achænia pubescentia; pappi setæ sordidæ plumosæ.

NOM. JAP. *Hosoba-haguma.*

HAB. Yæyama archipelago: insl. Nisiomotesima.

7. **Osmanthus insularis,** sp. nov.

Species nullo adhuc descripto apte comparanda.

Diœcia? glabra ramis patentibus, cortice albo vel griseo-albo. Folia coriacea sempervirentia opposita, oblonga, longe acuminata, integra, basi cuneato-attenuata, supra lævia intense viridia, subtus elevato-venosa opaca, nervis secundariis in utraque latere (5–) 6 (–7) in angulo acuto egressis; lamina 5–9 cm longa, 2–3,2 cm lata, petiolis 8–15 mm longis. Flores in axillis foliorum umbellati, pallide lutescentes? pedicellis 7–9 mm longis glabris. Calyx circ 0.8 mm altus obtuse 4-denticulatus. Corolla campanulata, 4 mm alta, ad vel vix ultra medium 4-lobata; lobis obis obtusissimis. Fl. ♂: stamina 2, ovario abortivo. Fl. ♀..................

Nom. Jap. *Sima-mokusei.*

Hab. Bonin; (Liukiu?)

8. **Acer** (*Indivæ=Macrantha*) **morifolium,** sp. nov.

Hæc species *Acer Kawakamii* Koidz. affinis, sed ab es differt foliis late ovato-ovalibus; samaris circ 15 mm longis, alis loculisque horizontaliter patentibus diversa.

Arbusculus vel arbuscula; ramis viridibus lævibus. Gemma breviter pedunculata. Folia adulta glabra, membranacea, ovalia vel ovato-ovalia, caudato-ocuminata, basi aperte vel profunde cordata, margine inæqualiter argute serrata, basi quinque-nervia, cetero 7-costata; lamina 7–14 cm longa, medio 5–9 cm lata; petiolis gracile elongatis 3,5–7,5 cm longis. Inflorescentia fructifera circ 10–12 cm longa cernua; fructus numerosa pedicallis 5–10 mm longis. Samara cum loculis 14–15 mm longa; alis 9–11 mm longis 3–5 mm latis, loculisque horizontalites vel subhorizontalites patentibus.

Nom. Jap. *Yakusima-Onagakæde.*

Hab. Kiusiu: insl. Yakusima (Prov. Ōsumi).

9. **Callicarpa** (*Cyathimorphæ*) **yakusimensis,** sp. nov.

Callicarpa purpureæ Juss. facie similis, sed foliis utrinque dense glanduloso-punctatis, subtus minute tomentellis, obtuse dentatis, longius acuminatis; fructibus multo minoribusque ditinguenda.

Arbuscula; ramis prima anno tomento furfuraceo vel subfloccoso gilvis, mox glabris. Folia opposita membranacea, adulta utrinque densins glanduloso-punctata, subtus minute tomentosa et secus costas furfuraceo-pubescentia, rhombico-elliptica vel oblonga, sensim longe acuminata basi late cuneata, medio pluri (5–11) dentata raro integra; dentibus obtusis; lamina ad 7 cm longa, 2,3 cm lata; petiolis ad 8 mm longis tomentosis. Cyma multiflora pedunculis 6–8 mm longis pedicellisque dense tomentosis; fructifera 1.5–2.0 cm longa. Calyx glaber glandulosopunctatus, brevissime 4-dentatus. Drupa globosa 1,5–2,0 mm in diametro, maturitate violaceo; pyrenis 4 lævibus.

Nom. Jap. *Yakusima-Komurasaki.*

Hab. Kiusiu: insl. Yakusima (Prov. Ōsumi).

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 130.*)

By

T. Makino.
Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

CHIMONOBAMBUSA MAKINO, gen. nov.

BAMBUSA Auct. pro parte, non SCHREB.

ARUNDINARIA Auct. pro parte, non MICHX.

PHYLLOSTACHYS Auct. pro parte, non SIEB. ET ZUCC.

The diagnosis will appear in the forecoming page.

This genus is more closely allied to *Arundinaria* than to *Bambusa* and *Phyllostachys*. The rhizome is monopodial. The feature of the inflorescence, spikelets, and flowers is similar to those of *Arundinaria*, and widely differs from those of *Bambusa* and *Phyllostachys*. The branches on the culm are in threes to each node. The culm is ringed often with the short ærial roots at the nodes; sprouts come up in the beginning of winter; culm-sheath is membranaceous and marmoraceously purple-maculate; microphyll is minute or inconspicuous.

The following two species are comprised in this new genus: namely,

Chimonobambusa quadrangularis (FENZI) MAKINO, nom. nov.

Bambusa quadrangularis FENZI in Bull. Soc. Tosc. Ort. V. (1880), p. 401.

Arundinaria quadrangularis MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, IX. (1895), p. 71.

Phyllostachys quadrangularis RENDLE in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 443 (1904).

Bambos sikaktake SIEB. Syn. Pl. Oeconom. Jap. (1827), p. 6.

Bambusa sikaktaka Zolling. Syst. Verz. Ind. Archip. I. (1854), p. 57.

Nom. Jap. *Shikaku-dake* (meaning Four-cornered Bamboo), *Shihô-chiku* (meaning Four-sided Bamboo).

Hab. JAPAN, cultivated from China.

This bamboo has actually a close affinity with the next species, though both are apparently so different from each other.

✓ **Chimonobambusa marmorea** (Mitf.) Makino, nom. nov.

Bambusa marmorea Mitf. Bamb. Gard. (1896), p. 93 cum icon.

Arundinaria marmorea Makino in Descr. Prod. Forest. Exposit. Univ. 1900 Paris par Minist. d. Agric. et Comm., et in Bot. Mag., Tokyo, XIV. (1900), p. 63, no 32.

Phyllostachys marmorea Aschers. et Græbn. Syn. Mittercurop. Fl. II. 1 (1898–1902), p. 778.

Arundinaria nana Makino in Bot. Mag., Tokyo, XI. (1897), p. 160, excl. syn.

Arundinaria Matsumuræ Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899), p. 716.

Chimonobambusa gracillima Makino, MS.

Bambusa nana β. gracillima Kurz, Catal. Pl. Hort. Bot. Bogor. (1866), p. 20.

Bambusa Kan-chiku Hort. ex Mitf. l. c.

Bambos kantsik Sieb. Syn. Pl. Oeconom. Jap. (1827), p. 5.

? Bambusa Santsik Zoll. Syst. Verz. Ind. Archip. I. (1854), p. 57.

Nom. Jap. *Kan-chiku* (meaning Winter Bamboo).

Hab. JAPAN, commonly cultivated and rarely spontaneous.

This species is frequently in flower and in fruit.

var. variegata Makino.

Arundinaria marmorea var. variegata Makino in Descr. Prod. Forest. Exposit. Univ. 1900 Paris par Minist. d. Agric. et Comm., et in Bot. Mag., Tokyo, XIV. (1900), p. 63, no. 33.

Nom. Jap. *Chigo-kanchiku* (meaning Small Winter Bamboo).

Hab. JAPAN, cultivated.

A garden variety.

Shibataea Kumasasa (Zoll.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXVIII. (1904), p. 22.

Bumbusa Kumasasa Zoll. Syst. Verz. Ind. Archip. I. (1854), p. 57, n. 26; Steud. Syn. Pl. Gram. (1855), p. 331, n. 33 (*Kumasaca*).

Phyllostachys Kumasaca Munro in Trans. Linn. Soc. XXVI. (1868), p. 39.

var. aureo-striata (Regel) Makino.

Bambusa aureo-striata Regel. Gartenflora (1865), p. 362, tab. 490, figs. 3–4.

Nom. Jap. *Shima-okamezasa* (nov.).

Hab. JAPAN, cultivated.

A rare garden variety. A leaf of this variety is also figured in Sir Ernest Satow's "The Cultivation of Bamboos in Japan" (Transactions of the Asiatic Society of Japan, XXVII, 3, 1899).

Hovenia dulcis Thunb. Fl. Jap. (1784), p. 101; DC. Prodr. II. (1825), p. 40; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. (1835), p. 135, tab. 73-74; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 220; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 82; Dipp. Handb. Laubholzk. II. (1892), p. 532; Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. II. (1912), p. 291, fig. 200.

Sicku, vulgo *Ken* et *Kenpokonas* Kæmpf. Amœn. Exot. (1712), p. 808 cum fig.

√ *a.* **glabra** Makino.

Fruit (with the calyx-tube), pedicel, fleshy and ordinary portions of the peduncles glabrous. Seeds broader, orbicular, black.

Nom. Jap. *Kempo-nashi.*

Hab. Prov. MUSASHI (J. Matsumura!; T. Makino!; S. Matsuda!); Prov. IWASHIRO (Ch. Onoda!).

This is common in the eastern Japan.

β. **tomentella** Makino.

Peduncle : the fleshy portion pulvereous, and the orginary portion pulvereo-puberulent. Fruit pubescent-tomentose with fulvous hairs ; endocarp thinner ; calyx-tube densely pulvereo-puberulent ; pedicel pulvereo-tomentose. Seed oval, subfulvous-black.

Nom. Jap. *Kempo-nashi.*

Hab. Prov. TOSA (H. Yamamoto ! ; T. Makino !).

This variety is common in the western Japan.

Lathræa Nakaharai Makino, sp. nov.

A leafless fleshy perennial ; rhizome ramose, densely clothed with many thick broad scales and 3 cm. or less across. Scape simple, erect, thick, terete, glabrous, sparsely scattered with membranaceous bract-like scales, about 25 cm. long including the raceme. Raceme erect, about 12 cm. long, secundly densely many-flowered ; rachis thick, glabrous ; bracts oblong, narrowly oblong, or oblanceolate, obtuse, entire, membranaceous, glabrous, longer than the pedicels ; main nerves usually 3, with loose veinlets. Flowers shortly pedicellate, erect-patent or patent, pale or slightly rosy, about 1½ cm. long ; pedicel erect, gracile, shorter than the bracts, nearly glabrous (very sparingly pilose), about 3–4 mm. long. Calyx tubuloso-campanulated, 4-fid, membranaceous, dispersedly patently piloso-pubescent externally, glabrous internally but slightly puberulent towards the margin of the lobes, pale, and very slightly rosy above and below, about 7–9 mm. long ; tube usually slightly compressed laterally ; lobes erect or slightly erect-patent, about ¾ as long as the tube, acutish-obtuse at the apex, entire, about 3-nerved ; the upper 2 lobes somewhat longer and ovato-deltoid ; the lower 2 lobes smaller and scarcely shorter, oblong-ovate ; sinuses acuminate, purple at the bottom ; main veins about 10, with more or less anastomotic loose veinlets between veins. Corolla exserted, narrow, slightly arcuate downwards, enlarged above, somewhat contracted above the base, compressed laterally, glabrous internally and externally, bilabiate above with erect lobes, about 11–14 mm. long; the upper lip emarginate; lobes subsquare, rounded-truncate, folded, not ciliated, finely nerved, 4–5 mm. long; the lower lip shorter than the upper lip, equally 3-lobate, broad, retuso-truncate, finely nerved, more or less crispate towards the margin, about 2½–3 mm. long; lateral lobes somewhat oblique in form; sinuses closed or subclosed. Stamens didynamous, inserted at the throat, hardly exserted beyond the upper lip, the upper 2 slightly shorter, somewhat shorter than the upper lip; filament filiform, glabrous, about 4–5 mm. long in those of the upper stamens, but 7–8 mm. long in those of the lower stamens; anthers close, equal, elliptical, obtuse and villose with white hairs at the apex, deeply bifid with long and very sharply tapering points (which are solid) and villose with white hairs dorsally, dehiscing longitudinally, introrse, dorsifixed, horizontal, 2⅓–2½ mm. long; anther-cells parallel, narrowly oblong. Disk squamiform, hypogynous and anterior, small, thick, ovoid-ellipsoid, flat ventrally and rounded dorsally, 1½ mm. long. Ovary oval-globose, very shortly attenuated at the base, 3 mm. long, 2½ mm. across, glabrous, smooth, shallowly one-grooved on each lateral side, 2-celled; style slightly exserted, filiform, glabrous, about 13 mm. long; stigma capitate, scarcely bilobed.

Nom. Jap. *Gendzi-utsubo* (J. MATSUMURA).

Hab. Prov. IWASHIRO (GENDZI NAKAHARA! May 3, 1904).

A rare species; it is distinguished easily from *Lathræa japonica* MIQ. by the very thick large scales of the rhizome.

Actinostemma lobatum MAXIM. in FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 175.

var. semilobatum MAKINO, var. nov.

Leaves: base 2-lobed on one side, and simply auriculate or sometimes hardly 2-lobed on the another side, sometimes mixed with the quite obscurely lobed or lobe-less ones (='*racemosum*'-form) or completely lobed ones (=typical form ='*lobatum*'-form).

Nom. Jap. *Hanmomidzi-gokidzuru* (nov.).

Hab. JAPAN.

This variety occurs frequently in fields, and is an intermediate form between the *typicum* and *var. racemosum* Makino (=*A. racemosum* Maxim.), probably a bastard between them.

Actinostemma palmatum Makino, nom. nov.

Actinostemma lobatum var. γ. palmatum Makino in Bot. Mag., Tokyo, XX. (1906), p. 26.

Nom. Jap. *Tsutaba-gokidzuru.*

Hab. Prov. SHIMOOSA (Katsumi Yamadzuta! Oct. 1905).

Prunella prunelliformis (Maxim.) Makino in Miyoshi et Makino, Alp. Pl. Jap. I. (1906), tab. 22, fig. 122, et in Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, III. (1912), 11, p. 9, tab. 8. (*Brunella*).

Dracocephalum prunelliforme Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 527 (1886).

Nom. Jap. *Tateyama-utsubogusa.*

Hab. JAPAN, alpine and alpestrine mountains.

This should be referred to the genus of *Prunella.*

Prunella japonica Makino, sp. nov.

Perennial, cæspitose, often multicauline, about 8–32 cm. high; rhizome erect or shortly repent, rooting, destitute of the stolon. Stems erect, or ascending-erect, simple, slender, tetragonous with a thinly pubescent line in each angle, with 3 pairs of leaves throughout; internodes elongate. Leaves lax, opposite, petiolate, ovato-oblong or narrowly so, obtuse at the apex, acutish to rounded and usually slightly decurrent to the petiole at the base, very thinly pubescent on both surfaces, thinly ciliated, obscurely crenate, 1½–4⅔ cm. long, ½–2⅓ cm. wide; veins loose, about 4–5 on each side, ascending; petioles erect-patent, ciliated, 1–2½ cm. long, but much shorter in the uppermost leaves. Raceme terminal, erect, cylindrical, more or less enlarged below, densely flowered, 1½–4½ cm. long; rachis pubescent; bracts opposite, sessile, membranaceous, broad and subrhombic, cuspidate, but subulately or lanceolately leaf-like in the lower ones at the apex, entire and villoso-ciliated on margin, villose dorsally, flabellately veined, viridescent above, scarious below, about 7–11 mm. broad, the lowest pair often leafy; veins arcuate, reticulated towards the margin. Verticillasters condensed, 6-flowered, 3-flowered to a bract. Flower small, pedicellate, about 11 mm. long; pedicels pubescent, ebracteolate, 1½–3 mm. long. Calyx about 7–8 mm. long, depressed, green but purpurascent above, patently villose except the upper and dorsal portions, rigidly membranaceous, ciliated, strongly veined, 2-labiated, persistent, with 10-nerves and reticulated veinlets; upper lip broader, ovato-square, shallowly 3-lobate, very minutely ciliated; sinus small, deltoidly open; midlobe much broader, subtruncato-angulate, shortly spinulose at the apex; lateral lobes often scarcely shorter, oblique and spinescent-tipped; lower lip equal to or hardly shorter than the upper lip, ovate, 2-fid with deltoid-subulate spinescent-tipped erect lobules; tube turbinate, shorter than the lip. Corolla deep-violet, 2-labiate; upper lip arched, broadly elliptical, subcrenato-emarginate at the apex, with a pubescent carina dorsally, 4 mm. long; lower lip spreading, 4–5 mm. broad, 3½ mm. long; midlobe broadly orbicular, concave, subfimbriato-denticulated on margin, about 3½ mm. broad; lateral lobes much smaller, oval-ovate, obtuse; tube inflated above, slightly pubescent in front, provided a pubescent ring above the base, about 8 mm. long Stamens didynamous, shorter than the upper corolla-lip, curved forwards; anterior pair longer and inserted in the middle of the tube; posterior pair shorter and inserted in the lower portion of the upper-lip; filaments stout, glabrous, divaricately bifid at the tip, the sterile one subulate, tapering, the other antheriferous; anther about 1¼ mm. long; anther-cells horizontally diverging, fusiform-oblong, puberulent on margins; connective dorsally, short, dilated. Disk as long as the ovary-lobes, thick, shortly 4-lobed above, the anterior 2-lobes slightly longer. Style very scarcely exceeding the anterior anthers, filiform, glabrous; stigma bifid, arms nearly equal, narrowly subulate, curved dorsally. Ovary-lobes 4, erect, ellipsoid, obtuse at the apex, smooth, glabrous, $\frac{1}{2}$ mm. long. Nutlets 4, erect, broadly obovate, rounded at the apex, compressed, smooth, glabrous, $1\frac{1}{3}$ mm. long, with the stout vertical pale 4 lines.

Nom. Jap. *Miyama-utsubogusa* (nov.).

Hab. Prov. ISHIKARI in Hokkaidô (Y. Tokubuchi! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, June, 21, 1892); Prov. SHIMOTSUKE (T. Makino! July 1913).

By the more cæspitose stems, and the smaller-sized and deeper-coloured flowers, and by having no stolon, this species differs from *Prunella vulgaris* Linn.

(*To be continued.*)

故理學博士大野直枝氏記念資金募集廣告

謹啓故理學博士大野直枝君は明治三十二年東京帝國大學を卒業致され候後は多年同大學理科大學植物學敎室に在りて專門事項に就き研鑽致され幾多の有益なる業績を擧げられ候のみならず傍ら臨時敎員養成所其他の學校若しくは講習會等に於て斯學の普及奬勵の爲めに力を盡され更に廣島高等師範學校の創立に際し聘せられて該校の敎授となり夙夜諸般の設備の完成に考慮せられ且一方には著實懇切に學生敎導の任に當られ候事數年に及び候後東北帝國大學農科大學に轉任せられ同大學の植物學第二講座を擔任して專心研究指導に力められ君が理想上の業績も著々顯はるゝに至り候如斯く君が敎育上に貢獻致され候事前後十數年の久しきに渉り學術上の造詣の深かりしのみならず猶未だ春秋に富み同大學が將來君に期待せし者幷びに小生等の同志が君の前途に囑望せし所も亦固より多大なる者に有之候處一朝不幸にして疾み幾何もなくして易簀せられ英才空しく故山の先塋に埋もれ候事誠に痛惜の情に堪えず候仍て今回小生等相諮り君が生前の知交諸彦の賛助を仰ぎ左の事項に從ひ適當の方法を以て君が功績を永遠に記念致し度き考に御座候何卒小生等一同の微志御酌量被成下御賛同の榮を賜り度切望の至りに御座候　敬具

一有志諸君の醵金は三等分して之を東京帝國大學理科大學、東北帝國大學農科大學幷びに廣島高等師範學校に配當し故大野博士記念事業資金と指定して寄贈する事

一有志諸君の醵金は來七月三十一日迄に左記三名の内へ御送金被下度事

札幌、東北帝國大學農科大學植物學敎室内　伊藤誠哉
廣島、廣島高等師範學校動物學敎室内　池田岩治
東京、東京帝國大學理科大學植物學敎室内　服部廣太郎

大正三年四月

發起人

池田岩治
乾環
井上達二
石塚末吉
伊藤誠哉
池野成一郎
橋本左五郎
八田三郎
半澤詢
早田文藏
服部廣太郎
西彦太郎
西田彰三
新島善直
星野勇三
北條時敬
時任一彦
大島金太郎
小倉鉀太郎
大岡叢
大河原壽
岡村金太郎
渡邊又次郎
片山外美雄
川村清一
加藤泰治
神田正悌
吉井豐造
高橋牂
高岡熊雄
高橋良直
田中義麿
草野俊助
工藤祐舜
矢部吉禎
谷津直秀
山田信一郎
松村任三
松村松年
牧野富太郎
藤井健次郎
藤田經信
齋藤諒二
齋藤賢道
齋田功太郎
佐藤昌介
小出房吉
青葉萬六
明峰正夫
郡場寛
坂岡末太郎
天田鎌二
遠藤吉三郎
三宅康次
三宅驥一
三好學
南鷹次郎
宮部金吾
宍戸乙熊
柴田桂太
白井光太郎
鹽谷温
須田金之助

ズ又 *Senecillis* ニモ非ズトシ其等ノ屬ノ最モ區別シ易キ特徴トシテ

1. *Ligularia.* 總苞ノ苞ハ明ニ覆瓦狀ニ相重ナル、
2. *Senecio.* 總苞ノ苞ハ個々獨立シテ相幷ビ明ナル覆瓦狀排列ヲナサズ、
3 *Senecillis* 總苞ノ苞ハ個々獨立シテ相幷ビ花時ハ放散狀ニ開ク、
4. やまたばこノ類、總苞ノ苞ハ全ク癒合シテ洋杯狀ヲナス、

ヲ擧ゲ且ツ此等諸屬ハ一括シテ *Senecio* ノ内ニ藏メ其節又ハ亞屬トスルヲ至當トスレドモ今日ノ分類ノ如ク之レヲ區別スル間ニアリテ特更ニ *Senecio, Ligularia, Senecillis* 等ニ合スルハ不可ナリトシ宜シク一新屬 *Cyathocephalum* ヲ立ツベキヲ主張シ、種名トシテ長白山、滿洲ニ產スル方ニハ *Cyathocephalum Schmidtii* (Max.) Nakai. ヲ與ヘ日本ノモノニハ *Cyathocephalum angustum*, Nakai. ヲ與フルヲ可トスベシトナシ以テ講演ヲ了ラレタリ。

○入　會

東京府下西ケ原農事試驗場病理部
（上田榮次郎氏紹介）　片山良吉

東京市神田區錦町一丁目十八番地
（岡村周諦氏紹介）　島津源吉

○轉　居

東京市牛込區若松町百二番地　厚木訥平次
富山縣婦負郡八尾町蠶業講習所　笹岡久彦
東京市京橋區明石町立教高等女學校　永井龜彥

○寄贈圖書

23）田口勝、栽培秘訣園藝節用
24）中井猛之進、朝鮮植物　上卷
25）松村任三監修、新撰植物圖編　第二編　第二集
26）臺灣總督府殖產局、蔗糖分減損ニ關スル調査報告
27）水產講習所試驗報告　第九卷　第六冊、第七冊
28）中川源三郎著、實用氣象學

NAKAI.

23. *Aquilegia sibirica*, LAM.
*24. *Rhodiola angusta*, NAKAI.
25. *Saxifraga laciniata*, NAKAI ET TAKEDA.
*26. *Saxifraga Takedana*, NAKAI.
27. *Hypericum Gebleri*, LEDEB.
28. *Impatiens furcillata*, HEMSL.
29. *Dryas octopetala*, L. チヨウノスケサウ、
30. *Sanguisorba alpina*, BUNGE.
31. *Sanguisorba sitchensis*, C. A. MEY.
32. *Waldsteima sibirica*, TRATT. コキンバイ、
33. *Hedysarum alpinum*, L.
34. *Hedysarum obscurum*, L.
35. *Hedysarum setigerum*, TURCZ.
*36. *Oxytropis Anertii*, NAKAI.
37. *Epilobium palustre*, L. var. *Fischerianum*, HAUSSKN.
*38. *Bupleurum euphorbioides*, NAKAI.
39. *Phyllodoce caerulea*, BAB. エゾノツガザクラ、
40. *Rhododendron Redowskianum*, MAX.
41. *Androsace willosa*, L.
42. *Gentiana Jamesii*, HEMSL.
43. *Gentiana triflora*, PALL.
44. *Swertia veratroides*, MAX.
45. *Omphalothrix longipes*, MAX.
46. *Pedicularis grandiflora*, FISCHER.
47. *Pedicularis Sceptrum-Carolinum*, L.
48. *Pedicularis verticillata*, L. タカネシホガマ、
49. *Veronica Stelleri*, PALL. ミヤマクハガタ、
50. *Utricularia intermedia*, HAYNE.
*51. *Adenophora curvidens*, NAKAI.
52. *Artemisia laciniata*, WILLD.
53. *Aster davuricus*, BENTH.
54. *Erigeron alpinus*, L.
*55. *Hieracium coreanum*, NAKAI.
56. *Ligularia Jamesii*, KOM.
57. *Mulgedium sibiricum*, LESS.
58. *Saussurea elongata*, DC.
*59. *Saussurea eriophylla*, NAKAI.
*60. *Saussurea Hoasii*, NAKAI.
61. *Saussuree serrata*, DC.

又同山幷ニ滿洲ニアル *Senecillis Schmidtii*, MAX.,== *Senecio Schmidtii*, FORBES ET HEMSL. == *Ligularia Schmidtii*, KOM ハ日本產ノやまたばこ *Senecio Schmidtii*, FR. ET SAV. == *Ligularia Schmidtii*, MAKINO ト異ナリやまたばこヨリハ花徑ニ倍以上アリテ全然別種トスベキモノナルコト幷ニ此兩種ハ *Ligularia* ニ非ズ *Senecio* ニ非

ノ及ブ所藻ノ分類、發生研究ノミニ限ラズ、營養生理研究ニ向ッテ必然缺ク可ラザルコト一目明白ナルヲ述ベラレタリ。最後ニ氏ノ無菌純粹培養ニ成功セル藻ノ名稱幷ニソノ二三ノ特徴ヲ述ベラレ、粘液ヲ存スル藻ノ分類ニ苦心セルヲ指摘シ講演ヲ終レリ。

尙講演ノ終了後五種ノ綠藻ノ「デモンストレーション」アリ。其種名左ノ如シ。(但分類法ハヴヰッレニ依レリ)

Volvocaceæ
　Chlamydomonas parietaria DILL.
Tetrasporaceæ
　Chlorosphaera angulosa KLEBS.
Oocystaceæ
　Chlorella communis ARTARI.
Cœlastraceæ
　Scenedesmus obliquus KG. var.
Ulotrichaceæ
　Stichococcus bacillaris NAEGL.

第二、次ニ中井氏ハ昨年夏京城高等普通學校敎諭森爲三氏ガ同山ニ登リテ採收セラレタル二百種ノ植物ニ就キ研究ノ結果同山ノ植物景ハ滿洲ノ同緯度ノ地ヨリモ黑龍江省又ハ東西比利亞ニ近キコトヲ一々實物ニ就イテ證明セラレ特ニ興味アル種トシテ左ノ諸種ヲ紹介セラレタリ、其中＊ヲ附シアルハ同氏ノ考定セシ新植物ナリ。

1. *Lycopodium alpinum*, L.
2. *Polypodium vulgare*, L. エゾデンダ、
3. *Bromus ciliatus*, L.
4. *Phleum alpinum*. L. ミヤマアハガヘリ、
5. *Trisetum subspicatum*, BEAUV. リシリカニツリ、
6. *Lasiagrostis mongolica*, TRIN.
7. *Carex atrata*, L.
*8. *Carex paishanensis*, NAKAI.
9. *Carex lagopina*, WAHL.
10. *Eriophorum alpinum*, PERS. ヒメワタスゲ、
11. *Luzula campestris*, DC. var. *sudetica*, CELAK. ミヤマスズメノヒエ、
*12. *Lilium paishanense*, NAKAI.
13. *Lloydia serotina*, REICHB. チシマアマナ、
*14. *Orchis coreana*, NAKAI.
15. *Alsine arctica*, FENZL. タカネツメクサ、
16. *Alsine laricina*, CRANTZ.
*17. *Dianthus Morii*, NAKAI.
*18. *Arabis coronata*, NAKAI.
*19. *Cardamine Morii*, NAKAI.
20. *Silene macrostyla*, MAX.
21. *Silene tenuis*, WILLD.
*22. *Delphinium Maackianum*, REGEL. var. *album*,

今回アメリカ植物學會ニ於テハ **American Journal of Botany** ト稱スル一新雜誌ヲ創設シ、本會ニ雜誌交換ヲ申込ミ來レリ、該雜誌ハ七月及八月ヲ除ケバ毎月一回ノ刊行ニシテ、一箇年ノ豫約價四弗（尤モ該會々員ハ三弗）ナリ、其ノ第一卷第一號ハ本年一月ノ發行ニシテ、左ノ論文ヲ掲載セリ。

Geo. F. Atkinson, The development of *Agaricus arvensis* and *A. comtulus*.

Orland E. White, Studies of teratological phenomena in their relation to evolution and the problems of heredity. I. A study of certain floral abnormalities in *Nicotiana* and their bearing on theories of dominance

Louis Otto Kunkel, Nuclear behavior in the promycelia of *Caeoma mitens* BURRIL and *Puccinia peckiana* HOWE.

Ross Aiken Gortner and **J. Arthur Harper**, On axial abcission in *Impatiens Sultani* as the result of traumatic Stimuli.

（宮地）

◎東京植物學會錄事

○例會記事

大正三年四月二十五日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ、左ノ講演アリ、講演後茶菓ヲ供シ、五時頃閉會ス、來會者三十餘名。

一、藻類ノ純粹培養ニ就テ（實物生標品供覽）
理學士　中野治房君

一、長白山植物ニ就テ
理學博士　中井猛之進君

第一、中野氏ハ先ヅ冒頭ニ氏ノ當今研究シツヽアル生理研究ハ事未定ニ屬シ、尙發表シ得ザルヲ遺憾ナリトシ、ソノ研究ノ一端ノミヲ講述セラレタリ。先ヅ純粹培養ト云フ語ニハ二種ノ意義アリテ單ニ純粹培養ト云フハ極メテ曖昧ナルモノナリトシ必ズヤ細菌含有純粹培養ト無菌純粹培養トヲ區別セザル可ラズトセリ。次ニ藻類ノ無菌純粹培養ハコッホノ平板培養ヲ應用シバイエリンクノ初メテ千八百九十年ニ成功セルモノニシテ世ニ之ヲコッホ、バイエリンクノ法ト稱セラル、ヲ說キ、更ニ古來培養法ノ變遷ヲ述ベ、古來ノ獸類ノ毛及硝子毛細管ニヨル分離法ハ無菌純粹培養法ニ適セザルヲ述ベラレ、平面培養ノ外方法ナキコト及ショダーノ「薄メノ法」（Method de dilution）ハ平板培養ニ似タルモ更ニ進歩セルヲ述ベラレタリ。而シテ現今培養ノ「プリンチープ」ハ凡一定セルモ各藻ニ於テ各培養法ヲ變化考定セザル可カラズ、而シテ特ニ粘液ヲ有スル藻ニハ極メテ困難ナルコトアルヲ說キ次ニハ無菌純粹培養ヲ成功セル現今ノ藻類各部門ヲ指示シ、又古來ノ多クノ研究中何レガ無菌培養ナルヤヲ定ムルハ現時極メテ要用ナルヲ述べ、引テ無菌培養ノ功績

◎新刊紹介

○竹林翁坪井伊助氏著『實驗竹林造成法』

岐阜縣ニ二偉人アリ一人ハ應用昆蟲學ノ泰斗名和靖氏ニシテ一人ハ竹林翁坪井伊助氏ナリ坪井氏ハ縣下揖斐郡ノ素封家ナリ明治十四年卽チ氏ノ三十九歲ノ時ヨリ竹林ノ有利ナルヲ認メ竹林ハ如何ニセバ經濟的ナルカ如何ナル手入保護ヲ要スルカ如何ニセバ今一層良林ヲ造成シ得ル歟ヲ心懸ケ爾來三十有餘年一日ノ如ク調査研究セラル齡既ニ古稀ヲ越ヘ感ズル所アリ岐阜縣知事ノ快諾ヲ得テ縣下海津郡外十四ケ所ニ於テ竹林造成ニ關スル實地講話ヲナシ其講述ヲ經トシ平素氏ノ調査手記セル材料ノ一端ヲ緯トシテ編著セラレタルモノナリト云フ章ヲ分ツコト十尙ホ各章ヲ節等ニ細分ス根株植付法施肥法更新法等坪井氏ノ發見ニナレル栽培法アリ又補遺中ノ異形竹ヲ作ル法特種ナル竹ノ栽培法特ニ保護スベキ竹ノ項ノ如キ一般園藝家若シクハ植物學者ノ參考トナルベキ點多々アリ竹林ノ被害中自然枯一名開花病ニ就テハ未ダ原因不明ナルモノトナシ若シ夫レ強イテ言ハシムレバ寧ロ川村理學士ニ贊同スルモノナリト結論サレ天狗巣病ニ就テハ蓋自然枯又ハ隹ノ巣病ト命名サレ病原ヲ菌類ナリトセラレタレドモ病原菌ニ至リテハ記載ヲ缺ケリ其第三水枯病ニ就テハ予ノ菌類說ト川村理學士ノ生理的病原說トヲ揭ゲ病原不明ナリトテ今後學者ノ研究ニ依囑サレタリ（予ガ本病ヲ菌類ナリトナセシハ嘗テ白井先生ガ京都府ニテ採集サレタル病莖ノ一部ヲ見病菌ノ寄生ヲ認メ且ツ被害竹ハ普通ノ竹ト比較スルニ質軟弱ナル爲メ病菌ノ爲メニ外部ヨリ水ノ浸入セルモノト假想セシナリ何ントナレバ多クノ*Cylindrosporium*菌ハ活物寄生菌ナレバナリ）本書ハ言文一致體ニテ文學的記事ヲ加ヘ難澁ノ句ナク言ノ足ラザル所ハ圖ヲ以テ丁寧ニ說明セラレタリ殊ニ卷中揷メル十六枚ノ寫眞銅版幷ニ石版ハ珍ナルモノ多シ附錄ノ日本ニ於ケル竹ノ分布ハ著者ノ日本竹ノ行脚記ニシテ一讀吾人ヲ益スル所多シ著者ノ如キ忠實ニシテ且ツ財產家ニアラザレバ爲スコト能ハザル點多シ予ノ羨望ニ絕ヘザルトコロナリ頁數三百八十四岐阜縣廳內山林會發兌定價壹圓五拾錢（豫約壹圓）ナリ廉ナリト云フベシ尙ホ坪井竹類圖譜ノ出版中ナリト云フ日本產七十餘種ノ竹類ヲ圖說シ坪井氏一流ノ解說ヲ附セラル、ト云フ定價貳圓八拾錢ナリト云フ然シテ遺憾トスルハ坪井氏ノ命名ニナレル和名ノミニシテ學名ヲ缺ケル點ナリ然レドモ普通農業家ニハ學名ノ必要少キ爲メナルベシ。

(K. Hara.)

○新刊ノ一植物學雜誌

ツウエツトハ褐藻ハ b 葉綠素ヲ缺キ a 及第三葉綠素ヲ含有スベキヲ考察センガ此前半ノ考察ハ近時再ウヰルステツテルノ肯定スル所トナレリ。彼ニヨレバ褐藻中ニハ殆 a 葉綠素ノミヲ含有セリト云フ。

以上述ベタル所ヨリ考フルニ褐藻中ニハ葉綠素ノ存在スル外褐藻素「カロチン」、「キサントフヰル」ノ四色素ノ存在スルヲ知ルベシ。而シテ分析ノ結果ヨリ見ルニ褐藻素ハ量ニ於テ他ノ二黄素ニ比シ遙ニ大ニシテ褐藻色觀ノ根源ヲナスヲ知ルニ足ラン。又ハンゼンハ曾テ Dictyota, Taeonia 等ニ紅藻素ヲ指摘セシガ吾人ハ新進ノ方法ニヨレル覆試ヲ待チテ之ヲ決定セントス。終ニ予ハ褐色ヲ呈スル他ノ藻類ニ於テ二三ノ例ヲ附加セントス。

硅藻ノ色素ニ就テハ曾テネゲリーガ「デアトミン」ノ名ヲ與ヘシガ後クラウス及ミラルデー氏等ハ葉綠素ノ外一種ノ可溶性黄素ト Phycoxanthin トノ三色素ヲ識別セリ。近時キリンハ褐藻ト同ク硅藻中褐藻素ノ存在スベキヲ指摘セシガ未ダ精細ニ研究セラレシニアラズ。

蟲藻ニ於テシユツトハ葉綠素ノ外 Peridinin 及黄色素 Phycopyrrin ヲ區分セシガ該黄色素ハ果シテ殊別ノモノナルヤ或ハ褐藻素ニ同ジキカ未定ノ事實ニ屬ス。此外黄色鞭毛藻 Chrysomonaden ノ有スル黄色素モ果シテ同一ノ色素ナルヤ確定セズ。

此等色素ノ闡明ハ一方系統學上ニ資スルコト大ナルト共ニ一般植物學上ニ及ス功績ハ計リ知ル可カラザルモノアリ。吾人ハ茲ニ該研究ノ發表ヲ待ツコト極メテ切ナルモノアリ。

（未完）

◎雜報

○遠藤博士ノ歸朝

過般歐洲留學中ノ理學博士遠藤吉三郎氏ハ三月十五日歸朝セラレタリ。

○安井コノ氏ノ渡米

本會々員東京女子高等師範學校助敎授保井コノ氏ハ歐米留學ノ爲メ三月十八日渡米セラレタリ。

○三好博士ノ歸朝

昨年六月歐米視察ノ途ニ上ラレタル理學博士三好學氏ハ四月七日北米經由歸朝セラレタリ。

○川村清一氏ノ轉任

本會々員理學士川村清一氏ハ去月千葉縣立園藝專門學校ニ轉任セラレタリ。

digitata, Pylaiella litoralis ニ「キサントフヰル」ノ存在ヲ證明セリ。ツウエットハ曾テ褐藻中ノキサントフヰルヲ Fucoxanthophyll ト稱セシモ特ニ異ル所ナキナリ。

「フヰコキサンチン」Phycoxanthin　褐藻素

褐藻中ニハ第三ノ黄色素アリ而シテ之ガ褐藻ノ特徴タル色素タルナリ。此名稱ハネーゲリガ千八百四十九年藍藻ノ色素ヲ研究セル際用ヒタルモノ（彼ハ藍藻中ニ Phycochrom, Phycocyan, Phycoxanthin ノ三色素ヲ考ヘタリ）ナルガ其本體ハ極メテ不明ノ色素ナリシナリ。

後千八百六十九年ミラルデーハ褐藻ノ黄色素ノ「アルコール」溶液ヲ作リ之ヲ「ベンゾル」ニテ振盪シ「アルコール」中ニ殘留スル色素ヲ Phycoxanthin ト呼ベリ。ソルビーハ千八百七十三年同ク褐藻色素ヲ研究シテ Phycoxanthin ナル命名法ヲ呈出セリ。キリンハ古キ名 Phycoxanthin ヲ採用スルノ當ヲ得タルモノトシ彼ノ論著ニハ之ヲ記錄セルモ最近ノウヰルステツテルノ著書ニハ Fucoxanthin ヲ採用セル如シ。予ハ本色素ハ褐藻類ニ特有ナルモノナレバ（尤モ後日他藻ニ發見セラル、ハ此限ニアラズ）他藻ノ色素ト一見區別シ易カラシメンガタメ Fucoxanthin ノ名ヲ採用スルノ當ヲ得タルヲ覺ユルナリ。予ハ此ニ和譯褐藻素ヲ以テ之ニ充テント欲ス。

キリンハ「ペトロール、エーテル」ニ「キサントフヰル」ノ不溶ニシテ褐藻素ノ可溶ナルヲ利用シ先ヅ「ペトロール、エーテル」ニテ「キサントフヰル」ヨリ之ヲ分チ後八十%ノ「アルコール」ニテ振盪シ「カロチン」ヲ「エーテル」中ニ殘留セシメ褐藻素ノミヲ悉ク「アルコール」中ニ吸收セシメタリ。

稀薄ナル「アルコール」「ベンゾル」及「ペトロールエーテル」溶液ニテハ褐藻素ハ、「キサントフヰル」「カロチン」共ニ色ノ差別ナシ。濃厚ノ際ハ褐藻素ハムシロ黄褐色ニシテ後二者ハ黄赤色ナリウヰルステツテルノ研究ニヨルニ褐藻素ハ炭水化合物ノ一ニシテ左ノ分子式ヲ有ス

$$C_{40}H_{54}O_6$$

之ヲ純粹ニ摘出セシハツウエット及キリンニ初リシガウ氏ニ至リ其本體初テ明トナレルナリ。ウ氏ニヨレバ多クノ植物學者ガ褐藻ヨリ水ニテ摘出セル Phycophain ナル色素ハ生活體中ニハ存在スルモノニアラズト云フ。何トナレバ水ヲ加ヘタル「アセトン」ニテ酸化ヲ防ギツ、早ク摘出スルニ少シモ有色素ヲ得ザレバナリ。

ウヰルステツテルノ分析結果ヲ掲グレバ左ノ如シ。

1 *Kg.* 生材料中	乾燥物	葉綠素	褐藻素	カロチン	キサントフヰル
Fucus	28.5グラム	0.503	0.169	0.089	0.087
Dictyota	…	0.640	0.25	0.057	0.063
Laminaria	15.4	0.185	0.081	0.006	0.038.

又ハンゼンノ如キ曾テ綠藻 *Bryopsis disticha* ヨリ紅藻素 Phykoerythrin ヲ摘出セルモ吾人ハ玆ニ覆試ヲ企望スルモノナリ。

以上ノ云フ所ヲ綜合スルニ綠藻色素體ノ色素組成ハ高等植物ノ其ト同一ニシテ葉綠素「カロチン」及「キサントフキル」ヲ含有スルモノナルヲ知ル。而シテ之ハ確定セル事實ナルヲ明言セントス。

褐藻ノ色素。

褐藻ノ色素組成ニ就テハ古來學者ノ說實ニ區々タリ。コーン、ラインケ及モーリシノ如キハ皆唯一ノ色素「フエオフキル」Phaeophyll ノ存在ヲ考察セリ。モーリシノ說ニヨレバ此色素ハ葉綠素ニ近似ノモノニシテ容易ニ後者ニ變化シ易キ性ヲ有スト。此說ハ最近迄各書ニ引用セラレタル所ナリ。

褐藻ニ葉綠素ノ存在ヲ主張セルハハンゼンヲ以テ初トスベシ。彼ハ葉綠素 Chlorophyllgrün ト Chlorophyllgelb トノ二色素ヲ得後者ヲ以テミラルデー等ノ硅藻及藍藻ニ得タル Phycoxanthin ト同一色素ナリトセリ。然レドモハ氏ノ知識ハ尙頗不確實ナリシコト疑フ可ラズ、吾人ノ信ズルニ足ルベキ知識ハツウエットヨリ出デシニ似タリ。後チヤペック、キリン及ウヰルステッテル氏等ノ研究ニヨリモーリシ派ノ說ハ全ク破壞セラレ今ヤ褐藻色素ノ精確ナル知識ハ吾人ニ呈供セラレタルナリ。モーリシ派ノ說ノ正シカラザルハ「スペクトラム」研究ニヨリ夙ニ認識セラレタル所ナルモ近時キリン及ウヰルステッテル氏等ノ化學的研究ノ完全ハ根底ヨリモーリシ派ノ說ヲ破壞シ去レリ。殊ニウヰルステッテルノ定量的研究ハ吾人ノ最多トスル所ナリ。キリンハ既ニ *Ascophyllum nodosum* 中ノ葉綠素中ニ二種ノ存在ヲ證明セシガ其他ノ諸性質ハ詳細ニ研究セラレザリシナリ。

褐藻中ノ「カロチン」ハタンメスガ夙ニモーリシノ加里法ニヨリ證明セシ所ナリシガキリンモ同法ニテ多數ノ褐藻中ニ該色素ノ存在ヲ證明セル外又化學的ニモ之ヲ證明セリ。

卽粉末化セル *Ascophyllum nodosum* ヲ「ペトロール、エーテル」ニテ摘出シ之ヲ「ベンゾル」及二硫化炭素等ニテ洗滌シ後二硫化炭素液ニ「アルコール」ヲ加フル時ハ一時間後ニ美ナル結晶ヲ得タリ而シテ其形體ハ全クウヰルステッテルノ得タルモノニ同一ナリキ。

「キサントフキル」。之ヲ得ンニハ藻ノ「アルコール」溶液ヲ加里ノ「アルコール」溶液ヲ以テ取扱ヒ葉綠ヲ鹼化シ後「エーテル」ニテ振盪シ之ヲ水ニテ洗ヒ硫酸曹達ニテ乾燥シ眞空中ニテ容積ヲ減ジ終ニ「ペトロール、エーテル」ヲ附加スレバ「キサントフキル」ノ粉狀赤色沈澱ヲ得。此法ニヨリキリンハ *Ascophyllum nodosum*, *Fucus vesiculosus*, *F. serratus*, *Halidrys siliquosa*, *Laminaria*

Ceramium rubrum, *Polysiphonia sp.*, ニ於テ明ニ「カロチン」ノ結晶ヲ作リ以テ其人參中ノ色素ト同一ナルヲ證セリ。

近時リーバルトハ更ニ顯微化學法ニヨリ藻類中ニ葉綠素及「カロチン」等ヲ認識セリ。彼ハ「カロチン」結晶ヲ得ルニ必ズシモモーリシノ方法ヲ要セズトシ單ニ50% Ethylalcohol ヲ以テ葉綠素ト共ニ「カロチン」ノ結晶ヲ得タリ、此外彼ハ、2½ Amylalcohol, 50% Aethylurethan, 70% Aceton 等ヲ以テ綠藻、硅藻紅藻褐藻、藍藻等ニモ成功セリ。然レドモ彼ノ云フガ如ク藻類ノ色素體ハ結晶ヲ作リ難キニ似タリ。彼ハ「アルコール」ノ外「ケトン」、「アルデヒード」及「エステル」等總テ葉綠粒ノ表面張力ニ打勝ツニ足ルベキ物質ハ皆葉綠結晶ヲ起シ得ルトナスニ似タリ。「アルコール」ノ場合ハウ氏ノ Alkylchlorophyllid ニ相當スルハ明ナルモ他ノ場合ニハ現今尙說明ノ餘地ナキナリ。

最後ニウヰルステツテルノ研究ヲ述べ本項ヲ終ラン。ウ氏及オツペ等ハ綠藻及ふらすも等ノ「フヰトル」ノ含有數ヲ計算セルニ次ノ如クナリキ。

	急激ノ摘出	緩漫ノ摘出
Ulva lactuca		29.6
Codium tomentosa		29.7
Nitella Syncarpa	30.0	

徐々ニ葉綠ヲ摘出スル時ハ「フヰトル」數少キ故常ニ急激ノ摘出法ト併セ合フヲ宜シトス。兎ニ角「フヰトール」ハ葉綠分子ノ三分ノ一ニ相當セルヲ見タリ。

Ulva lactuca ハ高等植物ニ比シ *b* 葉綠素割合ニ多シ又黃色素モ高等植物ニ比シ割合ニ多キモ褐藻ニ比スレバ遙ニ少シ、今高等植物トノ比較ヲ示サンニ。

にわとこ葉四「キログラム」ノ生材料中

a. 葉綠素　6.22「グラム」
b. 〃　2.26　〃
「カロチン」　0.55
「キサントフヰル」　0.93.

Ulva lactuca, 1「キログラム」生材料中

乾燥料	*a.* 葉綠素	*b.* 葉綠素	カロチン	キサントフヰル
17.6	0.1648	0.1172	0.0243	0.0642

以上ハ現今吾人ノ有スル綠藻色素ニ於ケル確實ノ知識ナルガ吾人ハ尙綠藻中未知ノ多クノ色素ヲ見ルナリ。彼 Haematochrom ナル赤色素ハ或學者ハ「カロチン」ニ擬セシモ未定ナリ。又不等毛綠藻中ノ色素モ「カロチン」ナルベシト思ハル、モ現今尙之ヲ明ニセズ。又運動性綠藻體內ノ赤色ノ眼點赤色ノ接合胞子等モ亦「カロチン」ニ基因スルモノナリト云フモ何レモ決定的ノ論ニアラザルヲ注意セザル可カラズ。吾人ハ何處迄モパスターノ「實驗ハ總テノ議論ノ根源ナリ」ト云ヘル格言ヲ忘ル可ラザルナリ。

Spirogyra, *Zygnema* ノ色素ノ「スペクトラム」ヲ研究シ顯花植物ノ色素ニ同一ナルヲ確定セリ。然レドモ彼ハ「スペクトラム」ノ溶液ノ厚サ及濃度ニヨリテ變化スルヲ知ラザリシナリ。

次ニネーベルング(千八百七十八年)モ藻類ノ葉綠素ニ就テクラウスノ説ヲ確定セリ。彼ハ *Cladophora*. *Vaucheria*, *Hydrurus*, *Melosira*, *Phormidium*, *Bangia*, *Lemania* *Chantransia*, *Batrachospermum*, *Porphyridium* 等ノ色素ヲ研究セルニ *Phormidium*, *Hydrurus* 等ノ「スペクトラム」ノミ少シ異常ニシテ他ハ大抵同樣ナリヲ見タリ。例ヘバ後二者ノ吸收帶ハ寧ロ綠色部ニ多カリキ氏ハ之ヲ葉綠素ト混在セル褐色素ニ基因スベシト云ヘリ。此等ハ實ニ混合色素ノ研究ノ大ナル缺點トナスニ足ルベシ。ネ氏ハ殊ニ委ク

Cladophora glomerata ノ色素ヲ研究シタリ。卽之ガ「アルコール」溶液ヲ作リ見ルニ全ク普通ノ葉綠素ト異ナラザリキ。第一吸收帶ハ赤色ニアリテ最顯著ナリII、III、IVハ弱シ紫色部ノ吸收帶ハ溶液稀薄ノ際ハ消失ス。又液柱厚キ時ハI—IIIハ合一ス。之ハ二〇「ミリメートル」ノ液柱ニテモ起ルコトアリ。五〇「ミリ」ニ至レバ全帶總テ黒色トナル。此結果ハ「ベンヂン」溶液ニテモ同一ナリキ。但シ此際「アルコール」中ニ殘レル黄色素ノ「スペクトラム」ヲ見タルニ矢張綠色素ノIノ吸收帶ヲ表セリ。II、III及IVハ非常ニ微弱ナリ。V.VI VIIハ青及紫色部ニアリテ強シ。彼ハII—IVノ弱少ナルヲ以テ黄色素ノ特質トセリ。此結果ハ今ヨリ見ルニ大ナル誤アリ。黄色素ニハ勿論赤色部ニ吸收帶無ク又彼ノII III IVハナシ、彼ノV.VI VIIハ現今ノ吸收帶ニ類似ヲ示スニ似タリ。此時代ノ研究ハ各植物ノ此較ニハ稍信ヲ置クニ足ルモ色素組織ニ就テハ甚シキ誤アルモ致方ナシ。ネ氏モ完全ナル分離行ハレザルヲ以テ自己ノ結果ニ幾分疑ヲ挾メルコト彼ノ著ニ明カナリ。

次ニラインケ(千八百八十六年)ハ葉綠素ヲ「アルコール」等ニテ摘出スル時ハ變質スルモノナリトシ葉狀體ヲ直接ニ分光器ニテ透見シ。又脫色セル葉狀體ヲ透見シ前者ノ吸收係數(Extinktionskoefficient)ヨリ後者ノモノヲ減ジ葉綠素ノ吸收係數ヲ計算セリ。

彼ハカクシテ得タルあをさノ吸收曲線ヲ以テ普通ノ葉綠素ト同一物ナリト決定セリ。

藻類中ノ「カロチン」ヲ研究セル學者中タンメス(千九百年)ヲ以テ最多トス。彼ノ方法ハモーリシノ加里法(苛性加里ノ「アルコール」溶液ニ長ク植物體ヲ浸シ置ク)ニヨレルモノナレバ其結果ハ毫モ疑フベキ所ナシ。彼ハ綠藻 *Cladophora glomesata*, *Hydrodictyon utriculatum*, *Oedogonium* sp. *Enteromorpha intestinalis*, ノ外 *Chara fragilis*, *Anabœna Flos-aquæ*, *Oscillaria Froehlichii*, *Flagillaria*, *Fucus vesiculosus*, *F. serrulatus*, *Laminaria saccharina*, *L. digitata*, *Chorda filum*, *Ascophllum nodosum*, *Porphyra laciniata*,

ウ氏等ノ研究ニヨレバ黄色素ハ割合ニ簡單ナル化合物ニシテ共ニ炭水化合物ナリ。「カロチン」ハ人參中ニハ古昔ヨリ赤色ノ射方六面體ノ結晶トシテ知ラレタルモノナルガウ氏等ハ他植物ノ赤色素モ「カロチン」ナルヲ證明セリ。其式ハ分子量測定ノ結果

$C_{40}H_{56}$ ナルヲ知レリ

黄色素ニハ更ニ第二ノ色素アリ。Xanthophyll 是ナリ。此色素ハ「ベンジン」ニ不溶「アルコール」ニ可溶ナルコト「カロチン」ト正反對ナリ。卽此性ヲ利用シテ彼此ヲ分別スルヲ得ベシ。「キサントフヰル」ノ結晶ハ「カロチン」ノモノノ如ク赤色ナラズ黄味ヲ帶ブ。燕尾狀ニ結晶ス。其分子式ハ正ニ $C_{40}H_{56}O_2$ ニシテ「カロチン」ニ二原子ノ酸素ヲ附加セル酸化物ニスギズ。卽チ「キサントフヰル」ハ生活葉中ニ存在スルヤ否ヤハ曾テ疑問トセラレシガ其存在ハ確實ナルモノノ如シ。兩者共ニ不飽和ニシテ空氣中常溫ニ於テモ烈シク酸化ス。

此等黄色素ノ生理作用ニ就テハ多クノ說アリ。曾テエンゲルマン、其後コール共ニ「カロチン」ノ青色光線ヲ吸收シ同化作用ヲ助クルモノナリトセリ。然レドモ第二ノ說ニヨレバ Sauerstoffatmung 酸素呼吸ヲ助クルモノナリト云フ。アーノルドハ曾テ「カロチン」等ノ酸化力强大ナルヨリ酸素荷擔體ナルベシト唱ヘシガ近時ウ氏ミーグ氏及ワルテル氏等モ本說ヲ主張セントスルガ如シ。

「カロチン」及「キサントフヰル」共ニ三個ノ太キ吸收帶ヲ有セリ。I、IIハ青及藍光ニ位シ最後ノ吸收帶ハ紫ノ初端外ニアリ。而シテ「キサントフヰル」ノ吸收帶ハ「カロチン」ノモノニ比シ總テ紫色ノ方ニ偏位セリ。

今各吸收帶ノ位置ヲ示サバ次ノ如シ。

carotin	5mm	10mm	Xanthophyll	5mm,	10mm
I	492-478	492-476		484-472,	488-471
II	459-446	459 445		454-441	454-440
Endabsorption	415	419		419	420

綠藻類ノ色素。

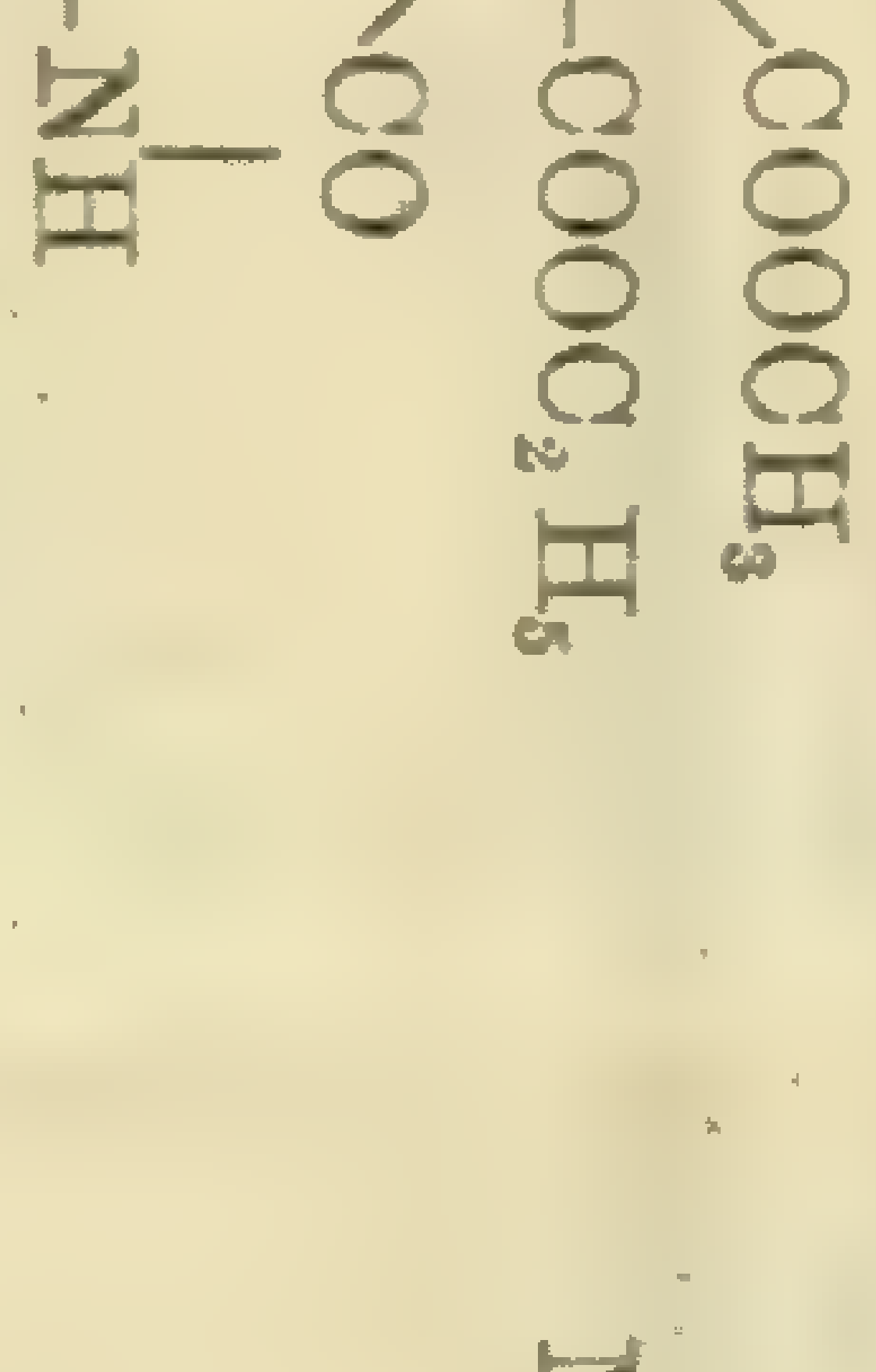
古來ノ化學的研究ハ今之ヲ述ブルノ要ナキ事前既ニ述ブル所ノ如シ。分光的研究モ亦植物色素ノ化學的組成ノ知識ニ等特別ノ貢獻ヲナスヲ得ザリシガ各植物體ノ葉綠素ノ比較ニハ割合ニ差支ナカリシナリ。

今此等古來ノ研究ノ歷史ヲ述ブルモ決シテ無益ニアラザルベキヲ以テ其大要ヲ述ベントス。然レドモ混合セル色素ノ「スペクトラム」ノ研究ナレバウ氏一派ノ單獨色素ノ「スペクトラム」ニ比較スベカラザルヤ勿論ナリ。

文獻ニ徵スルニクラウス(千八百七十二年)ノ研究ノ如キ嚆矢トナスベシ。彼ハ綠藻 *Cladophora*, *Conferva* 接合藻

考察セシガ其後ノ研究ニヨレバ實ニ「フキトル」含有ノ「カルボキシル」中ノ「フキトル」ガ「エチル」基ニヨリ置換セラレ「エステル」狀トナルニヨリテ無晶性葉綠素ノ結晶性ニ變化スルモノナルヲ發見セリ。此際ノ變化ヲ助クルモノハ葉綠素ト共ニ存スル酵素 Esterase ノ一種 Chlorophyllase ナリト云フ。ウ氏等ハ實ニ葉ノ粉末ヲ無晶形葉綠素ニ作用セシメ之ヲ證明セリ。

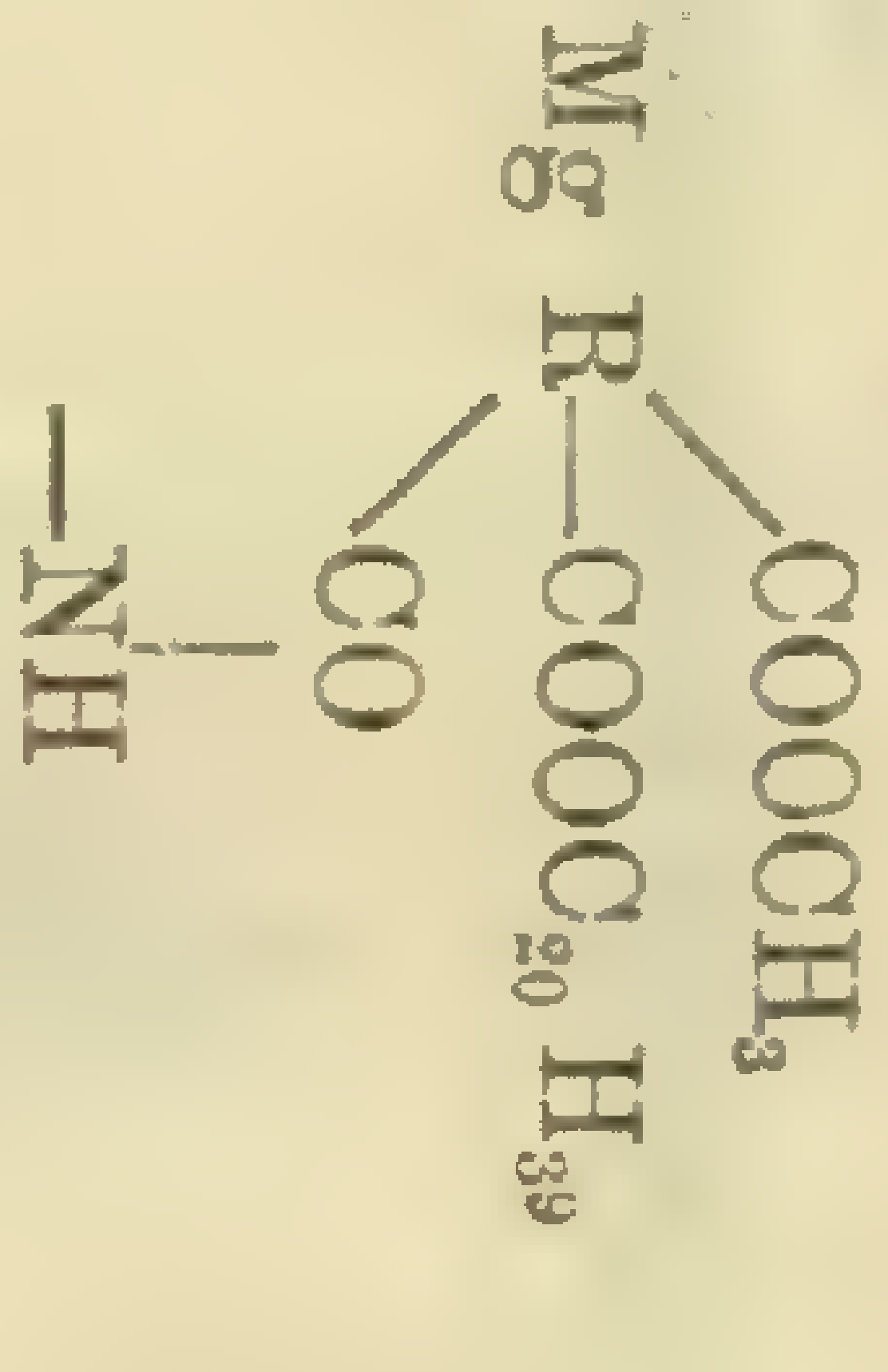
之ニヨレバボロヂン結晶ナルモノハウ氏ノ命名ニヨレバ Ethylchlorophyllid ニ過ギザルナリ。之ニ對シテ普通植物體中ニ存在スル無晶性葉綠素ハ卽チ Phytylchlorophyllid ナリ。此兩者ノ式ハ左ノ如ク表ハサル。



$$\mathrm{Mg\ R}\begin{cases}-\mathrm{COOCH_3}\\-\mathrm{COOC_2H_5}\\-\mathrm{CO}-\mathrm{NH}-\end{cases}$$

Ethylchlorophyllid

=Borodins Krystall



$$\mathrm{Mg\ R}\begin{cases}-\mathrm{COOCH_3}\\-\mathrm{COOC_{20}H_{39}}\\-\mathrm{CO}-\mathrm{NH}-\end{cases}$$

Phytylchlorophyllid

無晶性葉綠素

植物界ハ到ル所綠色ナリ。是總テ同一ノ葉綠素ニ胚胎スルモノナルヤハ古來多クノ異說アリシガウ氏等ハ下ハ綠藻類ヨリ上ハ顯花植物ニ涉ル多數ノ植物ニ就テ其同一ナルヲ證明セリ。實ニ全葉綠素ハ次ノ三大共通點ニヨリ特徵トセラルルナリ。

一、葉綠素ハ二、七%ノMgヲ包含ス。其灰分ハ純粹ノMgヨリナル。

二、鹼化ニヨリ「フキトル」ヲ與フ此量ハ葉綠素分子ノ三分ノ一ニ當ル。

三、窒素含有複雜體ハ Phytochlorine 及 Phytorhodin ナリ。

此一大發見ニヨリテ吾人ハ實ニ綠藻類ノ葉綠素モ植物全界ニ涉ル葉綠素ト同一物ナルヲ確言シ得ルニ至レリ。

又古來鐵ヲ缺ク時ハ葉綠素成生ノ行ハレザルノ事實ヨリ葉綠素ハ鐵ヲ含有スルモノナルヲ唱導セシガ今ヤ此說ハ全ク根據ヲ失フニ至レリ。然ルニ尙近時此說ヲ唱ヘウ氏一派ノ研究ヲ疑フモノアルニ似タリ。然レドモ吾人ハウ氏ノ研究ヲ信ジテ誤ナキヲ確言セントスルモノナリ。而シテ鐵ヲ缺ク際ノ葉綠素ノ不成立ハ別ニ說明法アリ。

「カロチン」。植物界ニハ葉綠素ト共ニ黄色素アリ。「カロチン」及「キサントフキル」等是ナリ。

葉綠素ヨリ黄色素ヲ分ツ法ハ曾テクラウスノ分離法所謂 Entmischungsverfahren （「アルコール」溶液ヲ「ベンゾル」ニテ振盪ス）ニヨリ行ハレシガ是決シテ完全ナルモノニアラズウ氏等ハ一〇乃至二〇%ノ水ヲ含ム「アセトン」ガヨク葉綠素ヲ摘出シ共雜物ノ少キコト及「ペトロールエーテル」、「ベンゾル」及二硫化炭素ガ葉綠素ヲ吸收セザルニ反シ「カロチン」ヲ吸收スル性質ヲ利用シテ葉綠素ト「カロチン」トヲ分離セリ。

ニヨレバa及bノ葉綠素ノ分子式ハ多分次ノ如クナルベシト云フ。

a chlorophyll　$C_{55}H_{72}O_5N_4Mg$

b chlorophyll　$C_{55}H_{70}O_6N_4Mg$.

卽bハaノ水素二原子ノ代リニ酸素一原子ヲ附加セルモノニシテ後者ハ前者ノ酸化物タルガ如キ觀アリ。

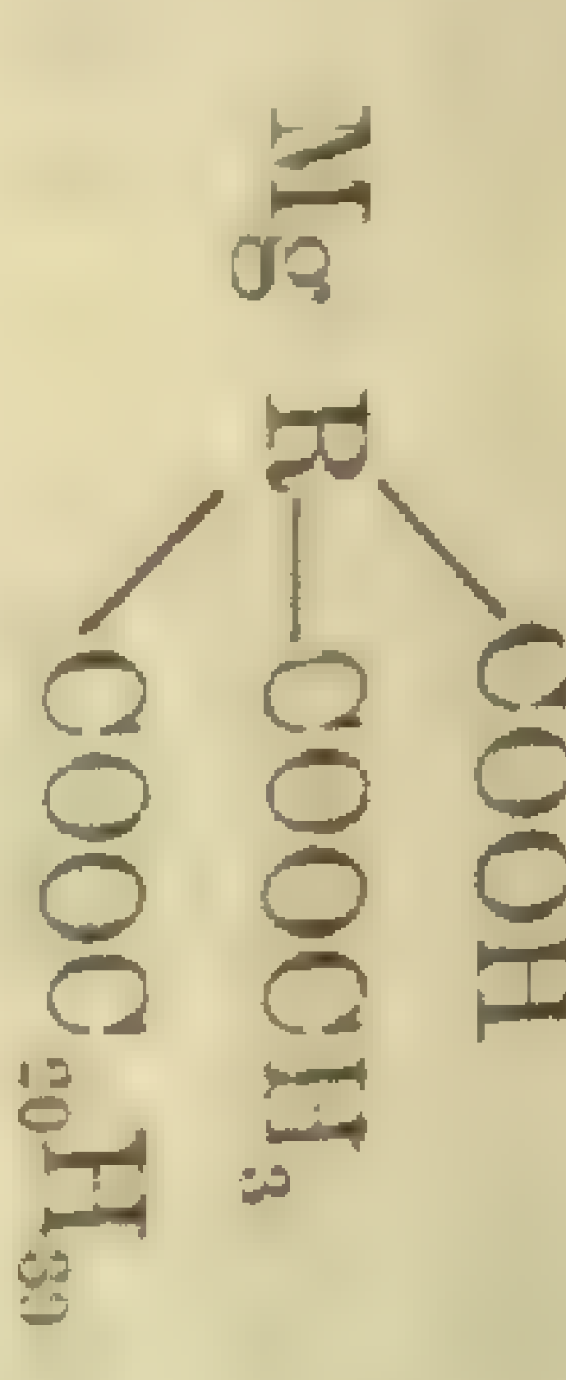
a、葉綠素ヨリb、葉綠素ヲ分ツニハ「ペトロールエーテル」ノ混合溶液ヲ「メチルアルコール」ニテ振盪スレバbハ全ク「エーテル」ヨリ去リ「アルコール」中ニ移ルヲ以テ之ヲ分ツヲ得。

aノ吸收「スペクトテム」ハ八帶アリ其强度ヲ順次ニ列記スレバ VIII, VII, I, VI, II, III, IV, V.（I、II等ノ番號ハ赤色部ヨリ順次ニ命ジタルモノナリ）卽赤、藍及紫色部ニ各一ノ强吸收線アリ黃及綠色部ニハ弱シ。

bハ九個ノ吸收帶アリ强キモノヨリ列記スルニ

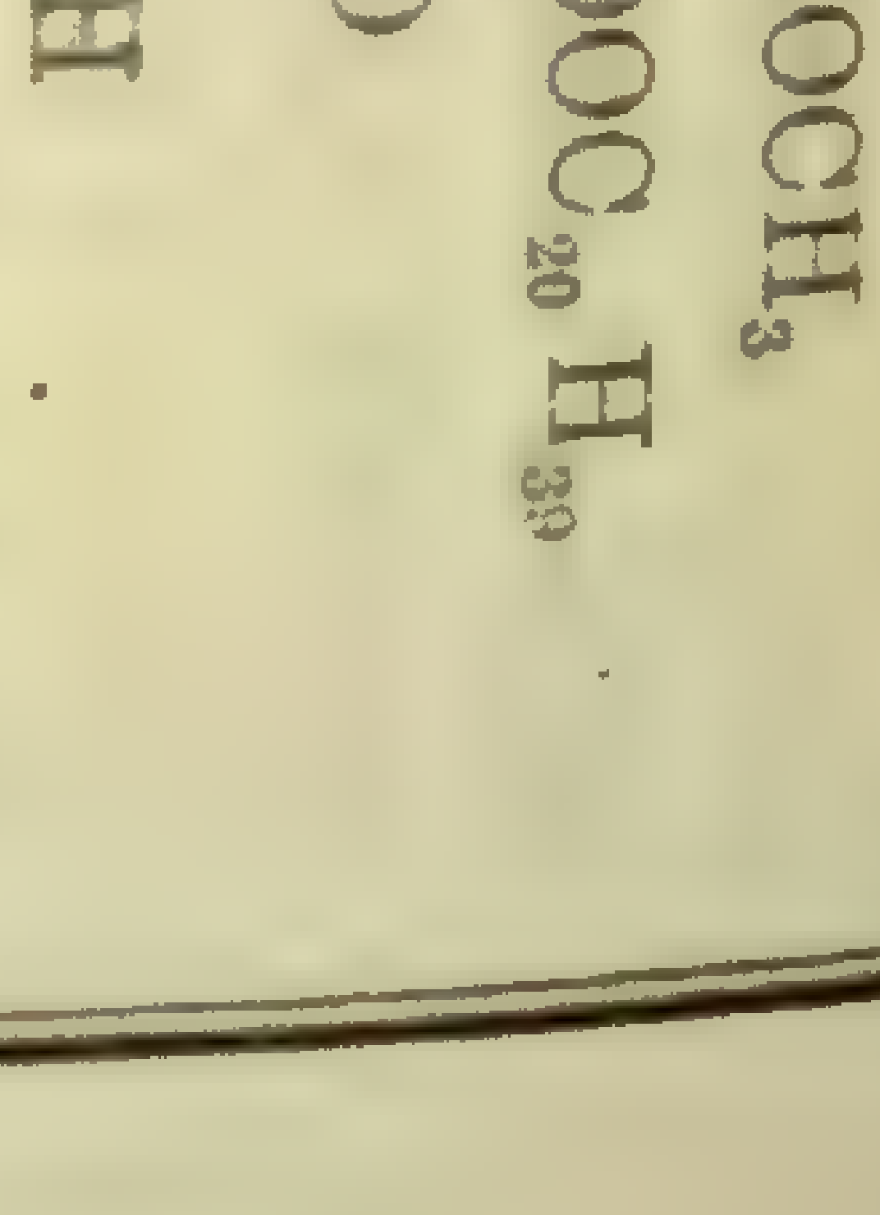
VIII, II, IX, X, I, IV, III, VI, V, VII　赤部ニ二個ノ吸收帶ヲ見ルガaト異ル大ナル點ナリ。

今葉綠素ノ化學的構造ノ一般ヲ述ブレバ葉綠素分子ハ三個ノ「カルボキシル」基ヲ包含ス。而シテ一ノ「カルボキシル」基ハ「メチル」基ヲ「エステル」トシテ包含シ第二者ハ「フキトール」($C_{20}H_{39}OH$) ヲ包含シ第三者ハ遊離シテ存在セルカ又ハ「ラクターム」型トシテ存在スルガ如シ今之ヲ表式セバ次ノ如シ。



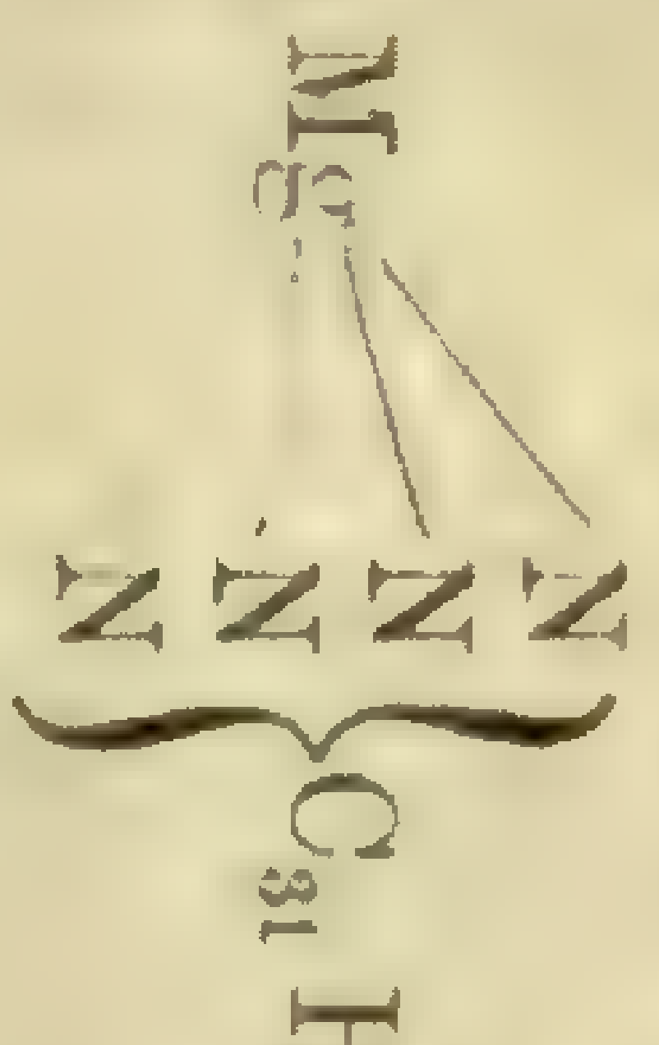
$$\mathrm{Mg}\ \mathrm{R}\begin{cases}\mathrm{COOH}\\ \mathrm{COOCH_3}\\ \mathrm{COOC_{20}H_{39}}\end{cases}$$

或ハ

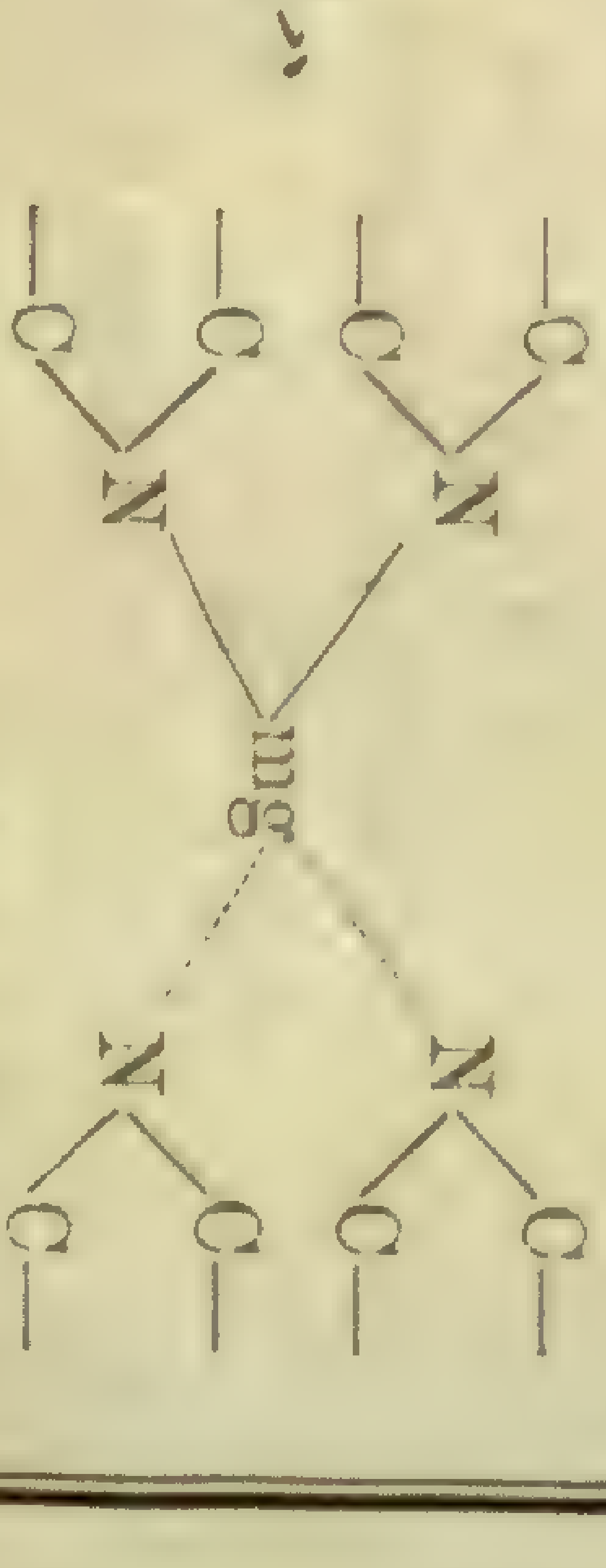


$$\mathrm{Mg}\ \mathrm{R}\begin{cases}\mathrm{COOCH_3}\\ \mathrm{COOC_{20}H_{39}}\\ \mathrm{CO}\\ \quad|\\ \mathrm{—NH}\end{cases}$$

而シテMgハ此際錯鹽トシテ包含セラレ四連鎖ヲ出シNト結合シ而シテNハ「ピロール」型($\mathrm{Pyrrol\ HN}\left\langle\begin{matrix}\mathrm{CH{=}CH}\\ |\\ \mathrm{CH{=}CH}\end{matrix}\right)$)トシテ存スルモノナリ。卽



又ハ



而シテ四個ノ「ピロール」結合體（Mg及「カルボキシル」ヲ缺ク）ハ葉綠色ノ根源トシテ知ラレ之ヲ有色核 Phytochrominkern ト云フ。此有色核ハ曾テ想像的ノ化合物ナリシガ最近ニ於テ其類似化合物トシテ Aetiophyllin $C_{31}H_{34}N_4Mg$ 及 Aetioporphyrin $C_{31}H_{36}N_4$ 等ノ「カルボキシル」ヲ缺ケル根元體ヲ得ルニ至レリ。

曾テ植物學者ボロヂンハ植物ノ切片ヲ稀薄「アルコール」中ニ長ク保存シ葉綠素ノ結晶ヲ得タリ。是古來ボロヂン結晶トシテ普ク知ラレタルモノニシテウキルステッテル氏ノ如キモ最初無晶及結晶性ノ二種ノ葉綠素アルベキヲ

P. 229, *Guignardia cinnamomi* (Yoshino) Hara, Bot. Mag. Tokyo, XXVII, P. 272.

Sphærognomonia rufo-maculans (Berk.) Hara.

Gromerella rufo-maculans (Berk.) Hara, Bot. Mag. Tokyo, XXVII, p. 473.

右二種ノ菌ハ寄主ノ組織中ニ埋沒シテ子座ヲ缺キ子嚢ニ「カナール」ヲ有スルヲ以テ前記ノ如ク訂正ス。

○藻類ノ色素ニ關スル最近ノ智識ニ就テ

中野治房

從來植物體中ノ各色素ハ之ヲ純粹ニ摘出スルコト能ハズ從ツテ其化學性質ノ如キ及其物質組成等ニ就テハ何等適確ノ知識ヲ有セザリキ。此等多數ノ研究ハ今ニシテ之ヲ見ルニ暗中物ヲ探求スルガ如ク一道ノ光明ノ其間ニ出ヅルナクンバ百年河清ヲ待ツニ等シカリキ。又化學的研究ニ斷念セルノ結果學者ハ勢ヒ分光的研究ニ沒頭セシモ此等ノ研究結果モ現今ノ知識ヲ以テ見ルニ單ニ歷史的感興ヲ與フルニスギザルナリ。

晩近瑞西國ウイルステツテル一派ノ植物色素化學殊ニ葉綠素ノ劃期的研究ニヨリ綠藻類及褐藻類ノ色素ニ就テ決定的結果ノ發表セラルルアリ。又瑞典國キリン氏ノ紅藻及藍藻色素ノ化學的研究續出シ今ヤ以上藻類ノ色素ニ關スル吾人ノ知識ハ又決シテ昔日ノ如ク曖昧ナラザルモノトナレリ。今繙テ千九百五年ニ發行セラレシオルトマンスノ海藻學第二卷藻類色素ニ關スル項ヲ讀ムニ吾人ハ實ニ該方面ノ知識ノ長大足ノ進歩ヲ經タルニ一驚セズンバアラザルナリ。

予ハ多年藻類ノ色素ニ就テ各書中ノ記事ノ頗曖昧ナルヲ顧慮シ居タリシガ今カヽル進歩ノ起レルニ對シ衷心喜悦ニ堪ヘザルモノアリ。茲ニ種々ノ著書及論文ヲ撰擇參照シテ其要旨ヲ報告セント欲ス。

葉綠素「カロチン」「キサントフヰル」等ハ種々ノ藻類ニ存在スルモノナレバ先ヅ此等ノ大體ノ觀念ヲ得後順次各藻中ノ色素組成ニ及バン。

ウイルステツテルノ研究ニヨレバ葉綠素ハ「ピロール」誘導體ニシテ又「エステル」ノ性質ヲ帶ベリ。鹼化作用ニヨリ脂肪列ノ「アルコール」及「マグネシウーム」含有ノ酸性有色化合物ヲ得。

元來葉綠素ハ複性ニシテ二種色素ノ混合ナリ。是嘗テツウエツトガ「クロマトグラム」ナル裝置ヲ以テ指摘セシ所ニシテ近時ウイルステツテル及イスラー兩氏ノ確定セシ所ニ係ル。*a*色素ハ青綠ニシテ鹼化ニヨリ有色ノPhytochlorin ナル化合物ヲ與ヘ*b*色素ハ綠色ニシテ鹼化ニヨリ有色ナルPhytorhodineナル化合物ヲ與フ。此兩化合物ハ共ニ四ツノ「ピロール」核ヲ含有ス。ウ氏ノ最近ノ著

本菌ハ P. HENNINGS 氏ノ *Yoshinagaia* ノ基本標本中ヨリ見出シ V. HÖHNEL 氏ガ記載サレタルモノナリ予ハ吉永氏送附ノ基本標本ヲ再檢シ其ニテ少數ノモノヲ見出シタリ其形態ハ予ガ先ニ發表シタル *Yoshinagamyces Quercus* HARA ト子座（又ハ子殼ト云フ方適當カ）全ク同一ナリ只其異ル點ハ予ガ菌ニテハ絲狀ノ子柄上ニ絲狀ノ分岐スル附屬器ヲ有スル棍棒狀ノ胞子ヲ頂クモノナルガ *Japonica* ニテハ胞子棍棒狀ニテ頂端ニハ附屬器ナク且ツ子柄ト胞子ト密著シテ其下部ニ尾狀突起アルガ如キ形態ヲナスモノナリ然レドモ予ガ菌ニテモ若キトキハ如斯胞子ノ存在スルコトハ本誌二十六卷第三版七圖ニ示セル所ナリ予ハ思フニ恐クハ *Japonia* ハ *Yoshinagamyces* ノ若キモノニヨリ記載セシモノナランカ尚ホ予ガ研究ニヨレバ V. HÖHNEL 氏ノ所謂 *Discomycetes* 所屬ノ一菌予ガ *Monoloculia* HARA ノ名ヲ下シタルモノト同一ナリ然シテ駿河產ノモノニテハ未ダ子嚢ヲ見出サザレドモ土佐產ノモノニテハ此二種ノ菌ハ相混在スルハ勿論其一部ニ子嚢ヲ一部ニ分生胞子樣ノモノヲ見ルコトヲ得レバナリコハ予ノミナラズ吉永氏モ既ニ調査サレテ其結果ヲ予ニ告ゲラレタルトコロナリ。

最初予ガ *Yoshinagamyces* ヲ記載スル際吉永氏ノ基本標本中ニテ同形ノモノヲ見タルハ今ヨリ考フレバ偶然 *Japonia* ノミヲ見テ他ヲ洩セシナリ。

○Coccoidella 屬

予ガ本誌第二十七卷一月號ニ於テ *Coccoidella*? トセシモノハ *Monoloculia Quercus* HARA（コハ胞子完全ナラザルニヨリ假ニ呼ビタル名ナリ）ニシテ *Coccoidella* ナルモノハ北米產ノ *Dothidella Scutula* (B. et C.) SACC. ヲ再檢シテ V. HÖHNEL 氏ガ命名サレタルモノナリ予ハ同氏ノ厚意ニヨリ基本標本ヲ檢査スルヲ得タリ然ルニ同菌ノ胞子ハ長卵形ニテ二細胞ヨリ成リ無色又ハ黃色ヲ帶ビ *Coccoidea* ニ最モ相近シ又別種ナルコト明カナレドモ屬ヲマデ新ニスル必要アリヤ予ハ寧ロ *Coccoidea* トスル方適當ナルベシト考フ。

○Mycosphaerella Shiraiana MIYAKE.

本菌ノ形態ハ既ニ本誌二十三卷二月號ニ詳カナリ予ハコレト同型ノ菌ヲいねハ勿論むぎ、たかきび、すゝき及ビあやめノ數種ニ於テ發見シコレヲ既知ノ菌ニ比較セシニ *M. Tassiana* DE NOT. ト云ヒ歐米ニ廣ク分布シ禾本科及ビ沙草科植物ニ寄生スル菌ノ記載ニ寸毫モ差ナキヲ認メ且ツあやめニ於ケル菌ハ *Sphaeria Iridis* 菌ト吻合セリコレニヨリ予ハ「プライオリテー」ニヨリ *Mycosphaerella Iridis* (SCHW) HARA ＝*M. Tassiana* DE NOT. ＝*M. Shiraiana* MIYAKE＝*Sphaeria Iridis* SCHW. トナスベキモノト信ズ。

○Sphaerognomonia cinnamomi(YOSHINO)HARA.

Gnomonia cinnamomi YOSHINO Bot. Mag. Tokyo, XXI.

數ノ種ヲ區別シ、從前變種トシテ考ヘラレシモノ、多クハ特立種トシテ認メラル、ニ至レリ。我ガ厚岸產ノモノハ紅色ヲ呈スル由聞及ビシガ、伊豫產ノモノハ如何ニヤ又此等ハ歐洲產ノモノト同種カ否カ、更ニ精密ナル考究ヲ要スベシト思爲ス。

牧野氏ノ記事中ニ伊豫多喜濱村ニテハ方言ヲはま、つト呼ブ由、北海道厚岸ニテハ慥カはまさんごトカつちさんごトカ言ヒシト覺ユ、何ゾソノあっけしさうナル稱呼ニ勝ル萬々ニアラズヤ。植物名ニ發見地名ヲ冠スルモ一得一失ニシテ、時ニハ其ノ爲メ大ニ雅致ヲ損ズルコトナキニアラズ、又ともしりさうノ如キハ、ヨク調和スト雖モ、其ノ發見地ハ實際友知ニアラズシテ、ヤ、距リタルイヌヌシナルラシキガ如キハヤ、穩當ヲ缺クノ嫌アルベシ。

伊豫ニテ所謂はま、つヲ食用ニ供スル由、歐洲ニテモ北部ニ於テハ敗血病ヲ醫スル爲メ食用トナスコトアルトカ。又之ヲヤキテ曹達ヲ取ルベシトカ聞ク。

○菌類ノ再檢記

原　攝祐

○*Yoshinagaia Quercus* P. Henn.

P. Hennings 氏ノ *Yoshinagaia Quercus* ヲ V. Höhnel 氏ハ論ジテ曰クコハ甚ダシク異リタル三種ノ菌類ヨリ成立ツモノニシテ P. Hennings 氏ノ說ハ成立セズト然ルニ吉永氏ハ *Yoshinagaia* ト *Yoshinagella* トハ同一物ニシテ尙ホ *Microperella* 類似ノモノヲ認ムルモ *Japonica* ニ相當スルモノヲ見得ザリシト予ハ吉永氏ノ注意ニヨリ頃日再ビ調査シ V. Nöhnel 氏ノ報文ト比較セル結果 V. Höhnel 氏ノ所見正當ニシテ予等ガ研究ノ稍誤レル點ヲ發見セリ依テ考フルニ P. Hennings 氏ノ *Yoshinagaia* ハ所謂 V. Höhnel 氏ノ *Microperella* ト *Discomycetes* ニ屬スル不熟ノ菌類ヲ混同シテ記載セラレタルニ似タリ又予ガ研究ニヨレバ *Microperella Quercus* ハ *Yoshinagella japonica* ノ分生胞子世代ニ相當スルガ如シ如何トナレバ *Yoshinagella* ノ子座ハ菊座狀ニ外部ニ生長シ其中央部ノ子室ハ常ニ空虛ナレドモ極メテ稀ニ *Microperella* 屬ノ菌類ノ胞子樣ノモノヲ殘存スルコトアレバナリ且其子座ノ性質兩者全ク同一ナルガ如シ是ニ依テ予ハ *Microperella* ト *Yoshinagella* トハ相互ニ同根的關係アリト思惟ス若シ夫レ予ガ實驗ニシテ眞ナリセバ先ニ記載サレタル *M. Quercus* 即チ分生胞子世代ノ名ニヨリ次ノ如ク更正スルノ必要アリト考フ。

Yoshinagella Quercus (V. H.) Hara.
= *Yoshinagella japonica* V. H. = *Microperella Quercus* V. H.

○*Japonia Quercus* V. H.

成レルモノニ外ナラザレド、其ノ位置ハ葉ト同節ニアラズシテ、下方ノ次節ノ上部大部分ニ屬ス、換言スレバ、每節間ハ其ノ上方ノ次節ニ屬スル葉ノ底部ノ延長セル部分ニヨリテ包圍セラルヽモノナリ。此ノ點ハ葉脈ヲ構成スル維管束ノ配布ニヨリテ明ニ知ルヲ得ベキモノニシテ、一個ノ維管束莖ヲ離レテ葉ニ入ルヤ直ニ三分シ、中央ノモノハ徐ニ斜上シテ葉端ニ向ヒ、左右ノモノハ直ニ下垂スルト共ニ更ニ數回分岐シシテ鞘部全體ニ分布スルニ至ル。

葉形上記ノ如クナルガ故ニ、同化作用ニ與ル部分ハ主トシテ葉ノ裏面幷ニ葉鞘ノ外方ニ位スル細胞ニシテ、柵狀組織此處ニヨク發達スルヲ見ル。

サリコーニヤノ主ナル種類ニ於テハ、柵狀細胞ノ或ル者多少木化シテ、或ハ石細胞トナリ、或ハ螺旋狀ノ第二次肥厚層ヲ有スル「トラケイド」トナレルヲ見ル、又時ニ其ノ兩者ノ中間ノ狀態ヲ呈スルモノアリ、其前者ハ機械的作用ヲナスモノニシテ、後者ハ或ハ給氣作用ヲ營ムト稱セラレ、或ハ貯水器官ニ外ナラズト目セラル。予ハ此點ニ就イテ實驗的ニ研究セズト雖モ、其ノ殊ニ葉端ニ多キト、他ノ部分ニ缺如スルモ、花穗ニ存在スル等ノ點ニヨリ、類例ヨリ推シテ貯水器官ナラント思考ス。

柵狀組織以内ノ部分ニアリテハ、細胞内ニ葉綠ヲ缺キ、且ツ細胞間隙減少シテ、貯水組織ヲ構成ス。

あっけしさう屬ノ植物ニハ一年生ト多年生トノ種類アリ、其ノ何レニ係ラズ秋期ニ向ッテ落葉ス。落葉ニ際シテハ内皮以内ノ莖ニ屬スル三四層ノ細胞木栓化シ、隨テ外部ニ位スル葉及葉鞘ノ脫落ヲ起スヲ見ル。此故ニ多年生ノモノニ於テハ、常ニ老莖ノ露ハルヽヲ見ルベシ。

サリコーニヤノ莖ニ於ケル第二期肥大生長ハ同科ノ他屬例ヘバはまあかざ屬ニ見ルガ如ク、初生維管束ノ外方ニ第二期形成弧ヲ生ジ、其ノ聯絡シテ形成輪ヲ爲スヤ内方ニ向ヒテ肥厚セル基本組織ヲ生ジ、外方ニハ只僅ニ二三層ノ柔組織ヲ生ズルニスギズ。形成層ハ又所々ニ於テ木質部ヲ生ズルコトアリ、然ル時ハ其ノ部分ノ形成層ハ他ヨリ分離シテ外方ニ靭皮部ヲ形成ス。此ノ靭皮部ノ外方ニハ更ニ形成弧ヲ生ジ、他ノ形成層ト連續スルヤ、再ビ内方ニ木化肥厚セル基本組織ヲ生ジ、又暫時ニシテ小維管束ヲ形成スルコト前述ノ如シ、故ニ老莖ニ於テハ、小維管束ノ同心圓的ニ配列シテ、顯微鏡下ノ一美觀ヲ呈ス。サリコーニヤノ根ニ於テモ莖ト同樣ノ第二期肥大生長ヲナス、其方法ハ前述ノ如シ。

多年生ノ種類及ビ一二ノ一年生ノモノニ於テハ莖ノ基部及根ノ上部等ニ於テ、第二期形成層ハ外方ニ通氣組織ヲ生ズルコト、*Laguncularia* ノ特種ノ根ニ見ルガ如シ。

サリコーニヤノ種類ハ從來少數ナリシガ、近年英國ノ新派分類家ハ生育ノ狀態、分枝ノ模樣、色彩等ニヨリテ多

乾坤俯仰抵神游。因病得閒塵念休。長睡華山應有訣。
幽吟竹里不關愁。一拳怪石摩挲見。五粒仙松夢寐求。
對此披襟同大笑。看雲不復賦登樓。

○あっけしさうニ就テ

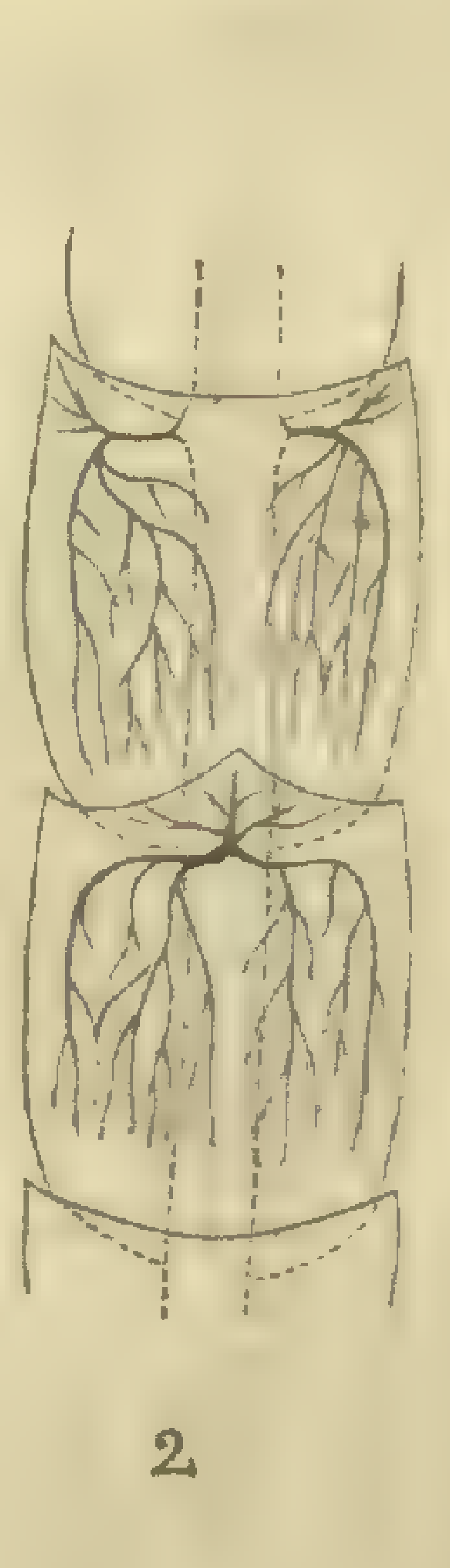
武田久吉

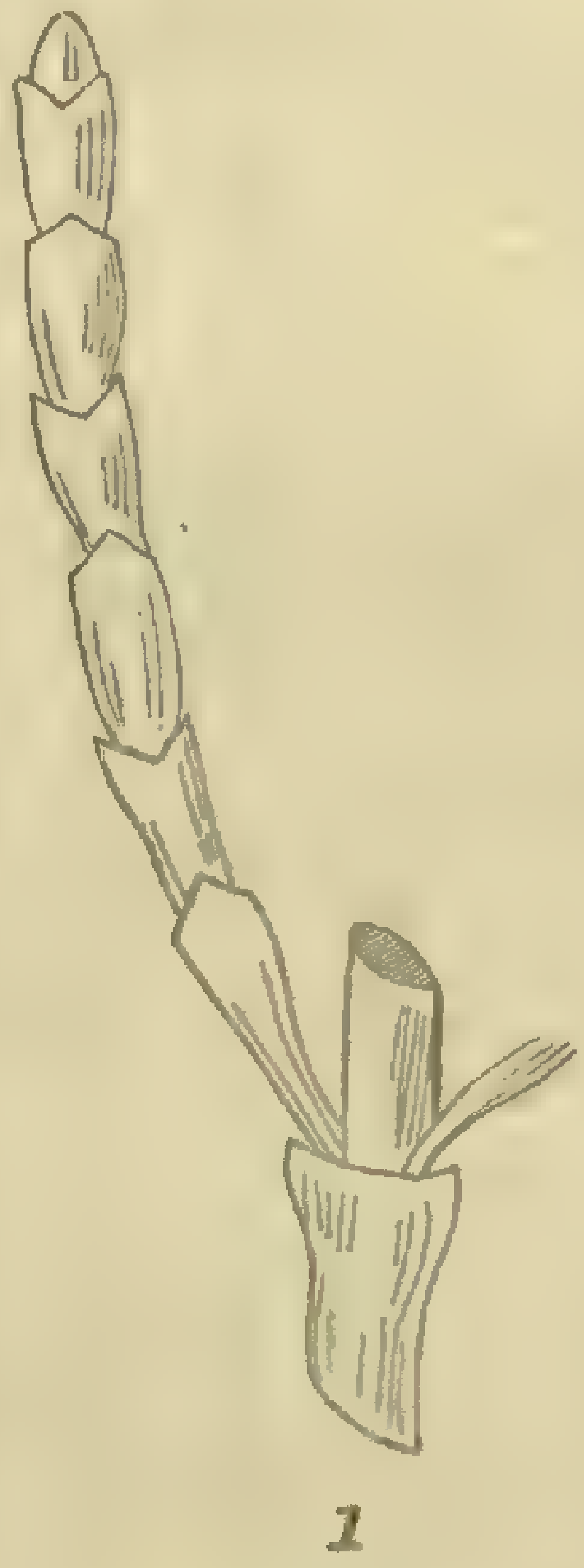
昨年十二月發行ノ本誌第三百二十四號ニ、あっけしさうガ、近頃伊豫ニ發見サレタルノ報アリ。舊日本ニ於テ、本植物ノ第二産地ガ、南方伊豫ニアラントハ、稍々吾人ノ豫想外ニテ、誠ニ面白キ事ト云フベシ。歐洲、殊ニ北歐ニ於テハ、本屬ノ植物數種アリテ、海岸ノ沼地、所謂 Salt Marsh 又ハ內地ニテ鹽分ニ富ム地方ニ少ナカラズ、當英國ノ如キハ南北沿海ノ諸地ニ見ルヲ得ベク、海岸植物帶中屈指ノモノトナスベシ。

あっけしさう屬ノ植物ハ、其ノ形貌ノ奇拔ナルノミナラズ、形態、解剖學上ニ種々面白キ點アルヲ以テ、植物學實驗室內ニハ殆ンド缺クベカラザルモノノ一ニシテ、實驗用トシテノミニテモ、每年一兩回ハ之ヲ手ニセザルコトナキ程ナリ。

本植物ノ形狀ハ牧野氏ノ記文要領ヲ得タレバ、敢テ蛇足ヲ加フルニモ及バザレド、一二形態解剖上興味アル點ヲ擧ゲテ、讀者ノ參考ニ資センカ。

本植物ノ莖殊ニ其若キ部分ハ多肉多漿ナル組織ヲ以テ蔽ハレ、敢テ顯著ナル葉ヲ見ズ、只節間ノ上部ニ對生セル三角狀ノ小突起アリ、乾イテ耳狀ヲ呈ス。分類學上ノ著書ニハ一般ニ *Salicornia* 屬ノ植物ヲ記載シテ、無葉ノ植物トナセドモ、解剖學者ノ說ニハ、或ハ彼ノ三角狀ノ小突起ヲ目シテ葉ヲ代表スルモノトナシ、或ハ多肉質ノ組織全部ヲ取ッテ葉ナリトス。


2


1

1. 枝ノ一部
2. 維管束ノ配布ヲ示ス

近頃友人 De Fraine 女史ノ解剖學上ノ研究ニヨルニ、多肉質ノ鞘ハ莖ニ屬スルモノニアラズシテ、葉ニ外ナラズ、又彼ノ三角狀ノ小突起コソ葉ノ本體ニシテ圓壔狀ノ鞘ハ葉底ガ下方ニ延長シテ構成セルモノニシテ、禾本科ナドノ葉鞘トハ大ニ趣ヲ異ニセルモノナリ、卽チ三角狀ノ葉端ハ節ノ附近其ノ直上ニ座スルモノニシテ、下方ノ鞘狀ヲナセル部分ハ、此ノ相對セル二葉ノ底部延長シテ

暫ク之ヲ取ラズ。

○華山五粒松ノ形狀

五粒松卽 *P. Armandii* FRANCH. ノ形狀ハ二三ノ書ヲ參照スルニ概ネ次ノ如シ。

樹高一八m、幹綠色、皮不鱗。芽、披鍼形、或圓柱形、色淡而脂微、其鱗早脫。新芽、微有毛茸、或無、漸帶灰色。葉五鬣、柔而不銳、其緣有齒、極微、長一〇乃至一五cm.廣一mm.弱、上面綠、下面兩側各有一線、微白色、斷面三角。雄花叢作短穗、數穗相依、色黃、穗長一、五cm.以下、基脚有鱗、倒卵形、上部乾膜質、緣邊透明。著毬果、近枝端、下向或側向、圓柱形、或長卵形、鈍頭、長一〇乃至一五cm.徑五乃至七、五cm.其柄不易折、鱗硬固、木質、菱形、長二、五cm.廣三cm.、下部不露出、其色紅、上部露出、其色綠、後漸暗綠、鱗頂肥厚、微作外反。種子橢圓而微扁、色暗褐、長一二乃至一五mm.、廣一〇mm.、周緣有銳稜、屢見上端突出者。胚長九mm.許、具子葉一二。

此種ハ雲南、四川、湖北等ニ分布スルコト前ニ述タルガ如シ湖北ニテハ凡四千尺ノ高度ニ達シ岩石ノ間ニ生ズ土人或之ヲ牛松(niu-sung)ト呼ブ又ハ樅(ts' ung)ト呼ブト云フ(A. HENRY 氏ニ據ル)其變種ノ臺灣ニ產スルモノアリ(var. *Masteriana* HAYATA)早田博士ノ檢出ニ係ルしまてうせんまつ一名たかねごえふノ稱アリ。

○提要

(一)華山ニ產スル五粒松卽華山松又ハ華陰松ト稱スルハ *Pinus Armandii* FRANCH. ト考フ。

(二)本草書等ニ見ル海松子ヲ生ズル松ハ少ナクトモ二種ヲ含ム北方ノハ *P. Koraiensis* SIEB. et ZUCC. ニシテ新羅、遼東等ニアリトスルモノ是ナリ南方ノハ *P. Armandii* ニシテ雲南松、漢松、南詔松等ト稱スルハ是ナリ。

(三)新羅松トハてうせんまつノ漢名ナリ。

本篇ノ事項ハ種子ノミニ基キテ起草シタルモノナレバ不完全ヲ免レズ尙他日完好ノ標本ヲ獲ルノ日ヲ期シテ精查スベシ今日ハ行通便利ナレドモ支那內地ヨリ標本ヲ獲ルニハ尙頗ル不便ヲ感ズルヲ以テ種子ノミニ就テ此稿ヲ起スニ至レリ。

華山松ノ種子ヲ獲タルハ早崎田中二君ノ惠ニ依レルハ前ニ述タル如ク又之ヲ檢スルニ際シテハ白井、藤井、早田、矢部諸君ニ負フ所尠ナカラズ此ニ謹謝ノ意ヲ表ス。

又惋惜ニ堪ヘザルハ本田種竹氏ナリ氏ハ始メテ華山松ノ種子ヲ獲テ病中其事ヲ記シ置カレタレドモ終ニ不起余ハ氏ノ名ヲ耳ニスルコト極メテ久シク又附近ニ住シタルコトアリシモ一回モ過從スルノ機ヲ得ザリシハ遺憾ニ堪ヘズ此ニ追悼ノ意ヲ表シ且氏ノ絕筆トモ稱スベキ華山松ニ關スル詩ヲ左ニ錄シテ本篇ヲ終フ。

Armandii ノ方ニ近似スサレドモ其種子ハ鈍キ三稜アリテ壓扁セラレズ *P. Armandii* ノ種子トハ形狀ヲ異ニス長一五mm.幅一〇—一三mm.ニシテ比較的大ナリ且其色ニモ差アリ秘傳花鏡ノ松ノ條ニ遼東子色黄、滇南子色黑トハ能ク其差ヲ表スト思ハル蓋遼東子ハてうせんまつノ種子ヲ云ヒ滇南子ハ卽雲南松子ニシテ *P. Armandii* ヲ指スモノト思ハル又てうせんまつノ種子ガ松球ノ鱗片ニ接著スル面ニ於テ先端ニ近ク一個ノ小斑アリ（離脫シタル種子ニ就テ之ヲ見ル）略楕圓形ニシテ四mm.ノ長ニ達スルコトアリ（此斑點ニ付テハてうせんまつノ種子ト華山松ノ種子トヲ比較スル際特ニ藤井博士ノ指點セラレタル所ナリ）華山松ノ種子ニテハ上述ノ如キ斑點ハ存スレドモ遙カニ小ニシテ且不明瞭ナリサレドモ十個中七八マデハ其存在ヲ認メ得ベシ白松ノ種子ニ於テハ此斑點頗ル明瞭ニシテ略圓形其徑二mm.許卽てうせんまつノ種子ノ斑點ヨリハ小ナレドモ華山松ノヨリハ負カニ大且明瞭ナリ。

上述ノ如ク三種ノ松ノ種子ヲ比較スルトキハ華山ノ五粒松ナルモノハ *P. Armandii* FRANCH. ニ外ナラズト信ズ。

支那ニ產スル松ニ *P. Mandshurica* RUPR. ナル一種アリ上記ノ諸種ニ近似スルモノト思ハル此種ニ關シテハ余ハ全ク標本ヲ獲ザルノミナラズ其記載文ヲ手ニスルコトモ頗ル困難ナリサレドモ MAXIMOWICZ 氏ハ已ニ *P. mandshurica* ヲ以テてうせんまつノ異名トシ日本ノ松杉科ヲ研究シタル MAYR 氏モ其說ヲ信ゼラレタルヲ以テ余モ亦兩家ニ從ヒ此種ヲ取ラザルコトトス但シ MASTER 氏ハ *P. Mandshurica* ヲてうせんまつニ合併セズ雲南、滿洲倘又日本ニモ存スル由ヲ記サレタリサレドモ其日本ニ產スルトノ點ハ殊ニ疑ナキ能ハズ。

又華陰松卽華山松ヲひめこまつニ充ツル說アリ白井博士ヨリ報示ヲ辱フシタル所ニ據レバ齋藤憲純氏ノ本草鏡ニ左ノ記載アリ。

> 一種五葉松又ひめこまつト呼小葉ノモノナリ卽吳瑞所謂華陰松是ナリ其木理、赤色堅靭、器トナスニヨシ扁柏ニ似、上材トス其毬子、葉共朝鮮松ニ相似テ小ナリ（下略。）

按ズルニひめこまつ卽 *Pinus parviflora* SIEB. et ZUCC. モ *P. Armandii* 等ニ近似ノ種ナレドモ是レ迄支那ノ植物ヲ研究シタル者ヨリ支那ニ產スルコトヲ報告セラレタル他ノ例ヲ見ズ且又ひめこまつノ種子ハ長一〇mm.幅八mm.ニシテ翅ヲ具フ（MAYR 氏ニ從フ）然ルニ余ノ有スル華山松ノ種子ハ翅ヲ有セズ又其脫落シタル痕迹ヲ認メズ假ニ脫落シタリトスルモ其長一四mm.幅一〇mm.ニシテひめこまつノ種子ヨリ大ナリ今華山松ニ充ントスル *P. Armandii* ノ種子ハ翅ヲ具ストノ記載ナシ以上ノ如クナルヲ以テ本草鏡ノ說ハ

用ニ供スルヲ得ト云氏ハ特ニ白松子ヲ惠セラレタリ。

以上諸書ノ記スル所ハ頗ル錯雜ニシテ又矛盾スル所アリサレドモ之ヲ今日吾人ガ知リ得ル事實ト參酌シテ概括スルトキハ大要左ノ如クナラント信ズ。

支那ニテハ食用若クハ藥用トセル松子ハ少クトモ兩種アリ多クハ僻遠ノ地ヨリ來ルヲ以テ特ニ海松子ト稱シ中土ニ產スルモノト區別セリ一ハ主トシテ滿洲朝鮮ヨリ來リ他ハ雲南地方ヨリ來ルモノトス以テ北松南松ヲ區別ス前者ハ種子ノ形三角、後者ハ巴豆ニ似タリト稱セラル蓋其形較々扁平ナルヲ云フナラン其効ハ前者ヲ以テ優レリト信ゼラレタリ。

又松子ヲ食用トスレバ長壽ヲ得テ仙ヲ成ストノ傳說アリ尙直隷省等ニ產スル白松ハ食用トスベキ種子ヲ有スレドモ此種子ニ就テハ多ク記スル所ヲ見ズ是レハ南北松ニ比シテ品位ノ劣ル爲カ或ハ北方ヨリ來ル松子ト混同セラレ居ルカ明確ナラズ。

（此節幷ニ前節等ニ引用セル書ハ之ヲ手ニスルニ便ナラザルモノアリ所謂『孫引』ニ係ルモノ多シ讀者ノ高諒ヲ請フ）

○華山五粒松ノ學名

華山五粒松ノ學名ハ如何トハ余ガ其種子ヲ早崎氏ヨリ獲タル當時ニ於テ抱ケル疑問ナリ西人ガ支那植物ヲ調査シタル書ニ據ルトキハ陝西省內ニ產スル松屬ハ二種ニ止ル一ハ *Pinus Bungeana* Zucc.（白松）ニシテ直隷ヨリ陝西湖北ニ亘リテ分布シ他ハ *P. Armandii* Franch. ニシテ雲南ヨリ湖北、四川、陝西ニ亘リテ分布シ秦嶺山脈ニハ此種ヲ見ルト云フ華山ハ此山脈ニ屬ス亦此種ヲ產スルハ當然トス上記二種ノ著シキ差異ハ白松ノ方ハ三葉ニシテ華山松ハ五葉ナルニアリ余ガ有スルハ種子ノミナレドモ五粒松卽五葉松ノ一種ガ同地ニ產スルコトハ本田氏幷ニ諸書ノ記スル所ナルヲ以テ彼此ヲ綜合シテ考フルトキハ華山ノ松ハ *Pinus Armandii* Franch. ナラント思ハル且其種子モ亦能ク此種ノ種子ノ記載ニ符合ス余ガ考定ニ著手セントスルノ際之ヲ早田博士ニ質セルニ *P. Armandii* ノ種子ニ肖似スト告ゲラレタリ氏ハ臺灣ニ產スル此種ノ變種ヲ新ニ記載サレタルコトアリ故ニ其種子ノ形狀ニ關スル記憶ノ明確ナルハ疑ヲ容レズ今此兩種ノ松ノ種子ヲ比較スルニ

Pinus Bungeana Zucc.（白松）長八mm. 幅七mm. 類楕圓形又ハ類圓形ニシテ少シク壓扁セラル、淡褐色（長サハ翼ヲ除キ實體ノミニ就テ算ス）

P. Armandii Franch. 長一二—一五mm. 幅一〇mm 類楕圓形ニシテ少シク壓扁セラレ周緣鋭ドシ暗褐色

右二種ノ外てうせんまつ *P. Koraiensis* Sieb. et Zucc.）モ支那ニ產シ又多ク朝鮮滿洲ヨリ其種子ヲ支那ニ輸入スルハ疑ヲ容レズ此松ハ五葉ヲ有スルヲ以テ白松ヨリハ *P.*

以上ノ記事ニ徵スルニ華山ノ五粒松ハ古來頗ル著名ノモノタルヲ知ルベシ五粒松トハ卽五鬣松ナリ松ニ兩鬣、三鬣、五鬣等ノ稱アリ鬣ト粒トハ音相近キヲ以テ五粒松ト稱スルハ卽五鬣松ニシテ華山松ハ其葉ノ五葉ナルヲ知ルベシ。

○五粒松子ハ食用松子ノ一ナリ。

松類ノ種子ニハ食用ニ供セラル、モノアリ我邦ニテあかまつ、くろまつノ如キハ種子小ニシテ食用ニ供スルニ足ラザレドモてうせんまつノ種子ノ如キハ食用ニ供ス支那ニテモ古來松子ヲ食用若クハ藥用トス之ヲ文書ニ徵スルニ次ニ揭グルガ如シ。

【南方草木狀】　海松子樹與中國松同、但結實絕大、形如小栗、三角、肥甘香美、樽俎間佳果也、出林邑。

按ズルニ此記事ハ異種ヲ混同セリ林邑ハ今ノ交趾支那ニ屬スル地

【搜神記】　偓佺好食松實、能飛行、速如走馬。

松子ノ藥効ヲ說ケリ

【本草】　松實（中略）遼海及雲南者、謂之海松子。馬志曰、海松子狀如小栗三角、其中仁香美當果食之。（中略）與中國松子不同。

草木狀ノ著者トハ見解ヲ異ニシ異種ヲ區別セリ

吳瑞曰、松子有南北松。華陰松、形小殼薄有香。新羅者、肉甚香美。

華陰松ハ南松ナリ華陰ハ其地華山ノ北ニ在ルニ因テ名ヲ得新羅松ハ北松ニテてうせんまつナリ。

【新羅國記】　松樹、大連抱、有五粒。子形如桃仁而稍小、皮硬。有人取而食之、味如胡桃、浸酒療風。

有五粒トハ五葉松ナルヲ云フ種子ニ關係ナシ

【清異錄】　新羅使者、每來多鬻松子、有數等。（下略）

てうせんまつノ種子ガ輸入セラレタルヲ知ルベシ

【異苑】　漢末、宮人、小黃門、上墓樹上避兵、食松柏實、遂不復饑、擧體生毛。（下略）

是レ亦松子ノ藥効ヲ云フ

【酉陽雜俎】　成式、修竹里私第、堂前有五鬣松兩根、大纔如椀、甲子年結實、味與新羅南詔者不別。五鬣松皮不鱗。

修竹里ハ陝西ノ長安ニアリタルモノ、如シ此松、皮不鱗ト云フ幹皮ノ平滑ナルヲ知ルベシ南詔ハ雲南ノ地南詔松ハ所謂南松ニ屬ス

【名實圖考】　海松子生新羅、如小栗、三角、其中仁香美。海藥、去皮食之甚香美、與雲南松子不同、雲南松子似巴豆、其味不厚、多食發熱毒。松子概味甘美、大溫無毒。

是ハ兩種ノ松子ノ藥効ノ異同ヲ云フ

早崎氏ニ據レバ華山五粒松子ハ同地ニテ之ヲ食用ニ供ス

矢部吉禎氏ニ據レバ支那北部ニ產スル白松亦其種子食

○五粒松種子ノ傳來ニ就テ

此松子ハ曾テ支那ニ游バレタル早崎梗吉氏ガ華山麓ノ玉泉院ニ就テ求メ得ラレタルモノナリト云之レガ余ノ手ニ入リタル因緣ハ頗ル奇ナリ今ヨリ數年前本田種竹（幸之助）氏病ヲ得テ東京ノ醫科大學病院ニアルコト累月終ニ起タズ氏ハ漢詩人トシテ明治年間ニ著名ノ人ナリシガ後ニ遺稿中ノ一部トシテ「枕上吟」ノ發表セラル、アリ余頃日偶之ヲ閱スルニ華山ノ五粒松ニ關スル詩ノ題言ニ左ノ如キ記事アリ。

> 青萍樞密、再見問賤恙近狀。時友人早崎生自淸國歸。爲予齎到王右丞、輞川莊遺趾、一拳石。及太華峯頭、五粒松子一枚。予皆排陳牀頭、日以摩澤愛玩。樞密甚奇之、席間疊韵詩成。予亦傚顰、併酬樞密以致謝。（詩ハ此稿ノ末ニ揭グ）

余因テ早崎梗吉氏ノ知人田中寅三氏ヲ介シテ早崎氏ニ上記ノ事ヲ質シタルニ氏ハ快然其藏セラレタル五粒松ノ種子ヲ余ニ贈ラレタリ蓋氏ガ當時種竹氏ニ贈ラレタルモノト同時ノ採取ニ係ルモノト信ズ以上ハ種子ガ余ノ手ニ入リタル概略ニシテ今此文ヲ草スルニ際シ早崎田中二氏ノ厚意ヲ深謝シ併テ本田氏ノ靈ヲ弔ス。

○華山及其五粒松

華山（一作華山）ハ支那五嶽ノ一ナル西嶽ニシテ陝西省ニアリ秦嶺山脈ニ屬シ高サ凡四千二百尺アリト云（大淸帝國輿地分圖附表）堯舜時代ヨリ尊崇セラレタル名山ナルコトハ偏ク知ラレタル所ナリ華山記曰。山頂有池生千葉蓮花。服之羽化、因曰華山。トアリ華山ニ蓮峰ノ稱アルモ亦此ニ基ク斯ノ如クシテ華山ト蓮花トハ深キ關係アルニ至レリ日本ニテハ千餘年來支那ノ文物ヲ崇尊シタルヲ以テ我名山ノ富士ヲ稱スルニ芙容、蓮嶽等ノ語ヲ以テシ華山ニ比擬シテ得得タリシガ如シサレドモ其實高サヨリスルモ華山ハ富士ノ半ニ及バザルヲ心付カザリシガ如シ華山ハ格別ノ高山ニアラザレドモ其山形ハ頗ル奇峻ニシテ古人ガ岧嶤タル太華ハ削レドモ成ラズト稱セシハアナガチ誇張ニアラザルガ如シ支那ノ內地ニ入リタル人々ノ言ニ據レバ陝西ノ境ニ入リテ始メテ此山ヲ望ムトキハ頓ニ心氣ヲシテ爽然タラシムルモノアリト。

華山ニハ蓮花ニ因緣アルノ外ニ著名ノ五粒松アリ二三ノ書ニ記スル所次ノ如シ。

【五代史】 鄭遨聞華山有五粒松。（中略） 因徙居華陰欲求之。

【癸辛雜識】 高麗所產、每穗乃五鬣焉。今所謂華山松是也。

按ズルニ支那ノ書ニハ往々てうせんまつト華山松トヲ混同ス此書其一例ナリ

【陝西通志】 華山西南峰上有五粒松、平如偃蓋。（下略）

【唐、元稹詩】 華山高幢々。上有高々松。（下略）

子實體ハ肉質ヲ帶ビ、碎ケ易シ、簇生シテ束狀ヲ爲シ、頭部ト柄部トヨリ成ル、頭部ハ柄部ヨリ明カニ區劃セラレ、卵圓形ヲ呈シ、中空ナリ、橙黄色ヲ帶ビ、長徑三乃至一〇「ミリメートル」、短徑二乃至七「ミリメートル」アリ、表面ハ平滑ニシテ、子嚢層ヲ以テ被ハル、子嚢層ハ八裂子嚢ト、線狀體トヨリ成ル、八裂子嚢ハ棍棒狀ニシテ、長サ一二〇乃至一三〇*μ*、幅八乃至九*μ*アリ、內ニ八子ヲ藏ム、八裂子ハ長紡錘狀ヲ呈シ、一細胞ヨリ成リ、無色平滑ナリ、長徑一二乃至二〇*μ*、短徑三乃至四*μ*アリ、線狀體ハ絲狀ヲ爲ス、柄部ハ中空ニシテ、白色ヲ呈シ、平滑ナリ、長サ一・二乃至二・五「センチメートル」、直徑〇・七乃至一・八「ミリミートル」アリ、仙臺ノ林地ニ於ケル、あかまつ或ハすぎノ朽葉上ニ生ズ。

○くはの**紋羽病菌**

Stypinella purpurea (Tul.) SCHRÖT.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、異節基菌區、耳菌亞區(Auriculariineæ)、きくらげ科(Auriculariaceæ)、くはの紋羽病菌亞科(Stypinelleæ)。

菌絲ハ緻密ニ結合シテ、厚キ革狀ヲ爲シ、くはノ根皮ヲ包ム、菌絲ハ紫褐色ヲ呈シ、直徑五乃至七*μ*アリ、子實體ハ扁平ニシテ、不規則ナル圓形ヲ呈シ、白色ヲ帶ブ、胞子基ハ四個ノ細胞ヨリ成リ、弓形ニ彎曲シ、各細胞ハ擔子柄ノ上ニ、一個ノ基子ヲ戴ク、基子ハ卵圓形ニシテ、

無色ナリ、長徑一〇乃至一二*μ*、短徑五乃至七*μ*アリ、群馬縣勢多郡ニ産ス、角田金五郎氏ノ採集ニ係ル。

○*Betula chinensis* MAXIM. 本島ニ産ス

中井猛之進

Betula chinensis ハ「地藏かんば」ニ似タル種ニシテ葉ハ卵形、基脚截形又ハ心臟形ヲナシ果實群ノ大サ約其半ニ達ス、日頭大學所藏ノ標本中ニ其ヲ檢出スルヲ得タリ、卽チ小泉源一氏ガ日光女峯山ニテ採收セルモノナリ、北清、滿洲、朝鮮ニ産ス、矢部吉禎氏著南滿洲植物誌ニ「たうかんば」ノ和名アリ。

○新種「しこくだけかんば」

中井猛之進

德島農學校敎諭二階重樓氏明治卅八年阿波國劒山ニテ採收セル一種ナリ葉形、樹膚ハ「ゐぞのだけかんば」ニ異ナラザレドモ穗細ク長ク、花柱約二倍ノ長サアル點ヲ異ニス、*Betula shikokiana*, NAKAI「しこくだけかんば」ノ新稱ヲ附ス。

○華山ノ五粒松考

松田定久

徑ヲ有スレドモ、漸ク平タク不規則ニ擴ガリ、緣邊內面ニ向テ卷キ、一乃至二「センチメートル」ノ直徑ヲ有スルニ至ル、外面ハ白クシテ、密毛ヲ被ムル、內面ハ子囊層ヲ以テ蔽ハレ、緋色ヲ呈シ、後ニ褪色ス、胞子基ハ大キクシテ、圓柱狀ヲ呈シ、直徑二二乃至二四μアリ、四子ヲ擔フ、基子ハ大キクシテ、橢圓形ヲ爲シ、細刺ヲ帶ビ赤キ色素ヲ含ム、長徑二五μ、短徑二〇μアリ、線狀體ハ上部ニ、數多ノ縊目ヲ具ヘ直徑五乃至六μアリ、仙臺ノ林地ニ生ズ。

○あみがさたけ

Morchella esculenta (L.) Pers.

（所屬）　眞正囊菌門、眞正囊菌區、網笠茸亞區 Helvellineæ)、あみがさたけ科（Helvellaceæ)。

子實體ハ肉質ヲ帶ビ、頭部ト柄部トヨリ成ル、頭部ハ卵圓形若クハ橢圓形ニシテ、頂端圓ミヲ帶ビ、基底ハ柄部ニ合著ス、長徑三・五乃至六「センチメートル」、短徑三乃至五「センチメートル」アリ、淡黃色ニシテ、表面ニ大ナル深キ窩房ヲ具フ、窩房ハ不規則ナル多角形ヲ爲シ、內面ハ子囊層ヲ以テ被ハレ、平滑ナリ、八裂子囊ハ大キクシテ、圓柱狀ヲ呈シ、長サ二五〇μ、幅一五乃至一七μアリ、內ニ八子ヲ容ル、八裂子ハ一列ニ竝ビ、橢圓形ニシテ、一細胞ヨリ成リ、無色平滑ナリ、長徑一七乃至二二μ、短徑一〇乃至一二μアリ、線狀體ハ先端膨レ、太サ七乃至八μアリ、柄部ハ中空ニシテ、黃白色ヲ呈シ、基脚部ニ縱皺ヲ具フ、表面ハ平滑ニシテ、長サ三乃至六「センチメートル」、直徑一乃至二・五「センチメートル」アリ、仙臺ニ產ス。

○ひめかたしようろ（新稱）

Scleroderma tenerum Berk.

（所屬）　基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、硬松露亞區(Sclerodermatineæ)、かたしようろ科(Sclerodermataceæ)。

子實體ハ扁球狀ニシテ、柄ヲ缺キ、基底ニ假根束ヲ具フ、直徑一・五「センチメートル」內外アリ、外皮ハ薄クシテ、革質ヲ帶ビ、一層ノ皮膜ヨリ成ル、黃色ヲ呈シ、許多ノ細カキ、褐色ノ鱗片ヲ被ムリ、成熟スレバ、不規則ニ破裂ス、造子器(Gleba)ハ、若キ時ハ肉質ニシテ、白ク、後ニ灰褐色ニ變ジ、乾燥スレバ粉樣トナル、基子ハ球形ニシテ、大キク、菌絲膜ヲ以テ包マレ、直徑一二乃至一四μアリ、加賀國三尊嶽ニ產ス、第四高等學校教授、理學士市村塘君ノ惠與ニ係ル、茲ニ深ク氏ノ厚意ヲ謝ス、本品ハ又土佐ニモ產ス。

○かむりたけ（新稱）

Mitrula phalloides (Bull.) Sacc.

（所屬）　眞正囊菌門、眞正囊菌區、網笠茸亞區、てんぐのめしがひ科(Geoglossaceæ)。

いぎすハ一種ノ紅藻ニシテ食用トシ糊料トシ種々ニ用キラル、ヨリ古ク和名ヲ存ス。而シテ處ニヨリテハいぎすヲ訛リテいぎりすト稱シ、其いぎす又ハいぎりすト稱スル藻ノ種類モ決シテ一ニシテ止マラズ。一例ヲ示セバ *Ceramium rubrum*, *C. Boydenii*, *Hypnea musciformis*(かぎいばらのり) *H. Cervicornis*?, *Gracilaria confervoides*（おごのり）等ヲ此和名ヲ以テ呼ブ處アリ、而シテ自分ガ從來海藻學研究上本誌上ニ於テ諸處ノ「フロラ」ヲ錄シタル際 *Ceramium rubrum* ニいぎすノ名ヲ附シタリシガ、後 GEPP 女史ガ *C. Boydenii* ヲ發表スルニ至リ自分ノ *C. rubrum* ト思ヒシモノハ實ハ *C. rubrum* ト *C. Boydenii* トノ二種ヲ混ジタルコトヲ知リタリ。之ニ依テ自分ハ拙著日本海藻圖譜第一卷第十集ニ *C. Boydenii* ヲ圖說スルニ當リ、之ニいぎすノ和名ヲ附シタリ。其發表年月ハ明治四十二年二月ナリ、然ルニ遠藤博士ノ海產植物學出ルニ當リテいぎすノ名ハ *C. rubrum* ニ配セラレ、*C. Boydenii* ニハ新ニゑごのはなノ和名ヲ命ジタリ。其由來ハ越後海浦府ノ稱呼ニ依ルトアリ、海產植物學ハ明治四十四年三月ノ發刊ニ係ル故ニ若シ學名ヲ定ルニ當リテ用キラル、先稱權(Priority)ヲ以テ論ズレバ遠藤氏ノゑごのはなハ予ノ云フいぎすノ異稱ト成ル譯ナレドモいぎすハ遠藤君ノ *C. rubrum* ニ當テタルモノモ予ノ舊時ノ說ト異ナルニアラザルヲ以テ予ハ茲ニ予ガ圖譜ニ發表シタル *C. Boydenii* ノ和名ヲ舊ク寒天製造家一般ニ用キル稱呼あみくさト改メ、いぎすヲ *C. rubrum* ノ和名トナスコト穩當ナラント思惟ス。

和名ハ其之ナキモノニ向テ新ニ命ジタル新名ナレバ其モノ、學名ヲ改メラル、ニ當リテ如何ニ變ゼラル、モ差支ナカルベシト雖モ既ニ人口ニ噲炙シタルモノ、如キハ假令其學名ノ誤リナルコトヲ知リタルニ際シテ之ヲ改ムルニ當リ先ノ學名ニ配シタル和名ヲモ改メントスルハ往々不都合ヲ生ズルコトナシトセズ。例ヘバ犬ノ從來ノ學名ガ誤リタリトテ新學名ヲ附スルニ當リテ之ト共ニ犬ニ他ノ和名ヲ附スルトセバ其非常識ナルハ多ク言フヲ要セザルベシ。此故ニ和名ト學名トハ必ズシモ兩々相離ルベカラザルモノトシテ扱フコト能ハザルベク、宜シク彼是斟酌ヲ要スルモノアラン、偶々附記スルコト然リ。

○菌類雜記 （二八）

安田篤

○あかかうやくたけ（新稱）

Aleurodiscus amorphus (Pers.) Rabenh.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、いぼたけ科 (Thelephoraceæ)。

子實體ハ扁平ニシテ、蠟質、後ニ革質ヲ帶ビ、樹皮面ニ著生ス、初メハ盃狀ヲ爲シ、三「ミリメートル」內外ノ直

Funaria. (Zeits. f. Bot. Bd. VI. Heft 2. 1914)

蘚類ノ一屬フナリアノ細胞内ニ特種ノ絲狀體ノ存スル事ハ、先ニクレブス、ゼン・ノル、リンスバウエル、アンブラノヴィツノ諸氏ニヨリ研究セラレ既ニ普ク知ラレタル所ナルガ、著者ハ今回更ニ廣ク種々ノ蘚苔類ヲ研究セルニ該絲狀體ハ決シテ二三ノ植物ニ限ラレタルモノニアラズシテ、全ク同一構造ノモノヲ夥シキ多數ノ植物ニ於テ發見スル事ヲ得タリト云フ。絲狀體ノ形狀構造ハ植物ノ種類ニヨリ異ナリ又同一植物ニ於テモ所ニヨリ全然其ノ趣ヲ異ニスレドモ、一般ニ著シキ運動性ヲ具ヘ、單ニ自己ノ體形ヲ種々ニ變ズル事ヲ得ルノミナラズ、又位置ヲモ變ズル事ヲ得ルモノニシテ、尙ホ特ニ注目スベキ所ノ一性質ハ、細胞内ニ滲透スル種々ナル物質ニヨリ其ノ形ヲ變ジ、終ニハ細微ノ點滴狀ノモノトナリ活潑ナルブラウン氏運動ヲナスニ至ルト雖モ、後該物質ヲ水ニテ洗ヒ細胞外ニ除去スル時ハ再ビ逆戻リヲナシテ舊狀態ニ復歸シ、何等其ノ間ニ生活作用ノ著シキ毀損ヲ見ル事ナシト云フ。尙ホ著者ノ述ブル所ニヨレバ、フナリアニ於テハ暗所ニ置キタル材料ヲ光ニ曝ス時ニ於テモ又同一現象ヲ認ムル事ヲ得ト云フ。(M. TAHARA)

○レーヴィス氏『生活細胞内ニ於ケル「コンドリオゾーメン」ニ就イテ』

Lewis, M. R.; Lewis, W. H.:—Mitochondria in Tissue Culture. (Science. N. S. Vol. XXXIX. No. 1000. 1914)

本論文ハ動物學ニ關スルモノナレドモ、植物學者ニモ趣味アル事ナルヲ以テ、玆ニ其ノ大要ヲ拔萃スベシ。

著者ハにはとりノ胚ヨリ取リ出シタル組織ヲ特種ノ培養液中ニ保存シ置キ、其ノ細胞内ニ於ケル「コンドリオゾーメン」ノ生活狀態ヲ研究セリ。著者ノ述ブル所ニヨレバ、「コンドリオゾーメン」ハ極メテ活潑ナル運動性ヲ有シ、形狀ヲ變ジ位置ヲ轉ジ瞬時モ靜止スル事ナシト云フ。運動ノ有樣ハ極メテ多樣ニシテ一言以テ盡スベキニアラズト雖モ、或ハみゝずノ如キ運動ヲナスモノアリ、或ハ心臟ノ皷動ノ如キ事ヲナスモノアリ、又つりがねむしノ柄ニ見ル如キ運動ヲナスモノモアリト云フ。本論文ハ豫報的ノモノニシテ、詳細ノ論文ハ追ツテ發表セラルル事ナルベシ。

（植物細胞内ノ「コンドリオゾーメン」ノ事ニ就キテハ本誌第二十六卷ニ山川理學士ノ綜合抄錄アリ、參考セラレン事ヲ望ム）

(M. TAHARA)

◎雜錄

○いぎすノ和名ニ就テ

岡村金太郎

屬ト相違スル點ハ、子房ハ四稀ニ五室ニシテ、各室ニハ一個ノ胚珠ヲ有スルコト、果肉ヲナセル小胞ハみかん屬ニ見ルガ如キ柄ヲ有スルコトナク、基脚ニ向ツテ廣クシテ、直チニ室壁ニ附著スルコト等ハ其ノ主ナル所ナリトス。尚今次ニ本屬徵ヲ略記スベシ。

『小本木ニシテ葉腋ヨリハ一又ハ二個ノ針ヲ生ズ。葉ハ奇數羽狀複葉ニシテ小葉ハ五稀ニ七個、時ニ三個又ハ一個ヲ有シ、葉柄ニハ翼ヲ備フ（抄錄者云、其ノ葉形ハ本邦產ノふゆざんせうニ似テ、其ノ翼ヲ大キクシタルモノノ如ク、又からたちノ葉ニ頗ル相似タリ）稍〻革質ニシテ透明點アリ。花ハ葉腋ニ少數又ハ多數叢生シ、各部分ハ四稀ニ五ノ數ヨリナリ。雄蘂ハ花冠ノ倍數（通常八個）ニシテ、花絲ハ離生スレドモ扁平ニシテ相集リテ雌蘂ヲ圍ミ筒狀ヲナス。花盤ハ小形ニシテ子房ノ基脚ヨリモ少シク大ナリ。子房ハ四稀ニ五室、各室唯一個ノ胚珠ヲ有ス、花柱ハ長ク、柱頭ハ大形ニシテ稍〻球狀ヲナシ、多少四稀ニ五裂ス。果實ハ球形又ハ稍〻球形ニシテ直徑二—三「セメ」、外皮多肉ニシテ油腺アリ、果肉ヲ形成スル小胞ハ柄ヲ有セズ、先端漸次ニ細ケレドモ、基脚ハ太クシテ直チニ室壁ニ附著ス、胞內ニハ汁液又ハ蠟質物ヲ藏ス。種子ハ大キク約六「ミリ」ノ長サ、種皮ハ堅キ羊皮質ニシテ頂ニ小孔アリ。發芽ニ際シ子葉ハ地下ニ存シ、最初ニ生ズル二枚ノ地上葉ハみかん屬ニ於ケルガ如ク對生ス。』

本屬ハ一方みかん屬ニ近似シ、又他方ニ於テハ *Atarantia* 屬ニ最モ親緣ヲ有ス、然レドモ葉ガ羽狀ヲナセル小葉片ヲ有スルコト、果肉ノ小胞ハ廣キ基脚ヲ以テ室壁ニ附著スルコト、又子房ガ四又ハ五室ニシテ各室一胚珠ヲ藏スルコトニヨリテ容易ニ兩者ト相分チ得ベシ。本屬ニハ左ノ五種ヲ包含セシム。

Citropsis (ENGLER) SWING. et M. K.

C. Preussii (ENGLER) comb. nov.

C. Schweinfurthii (ENGLER) comb. nov.

C. gabunensis (ENGLER) comb. nov.

C. mirabilis (CHEV.) comb. nov.

C. articulata (WILLD.) comb. nov.

兩氏ハ接木試驗ヲナシ、本屬ノモノヲみかん屬ノモノニ接木スルトキハ、他ノ近屬ノモノニ比シテ、最モ强壯ニ又迅速ニ生長スルコトヲ認メタリ、尚接木ニツキ、又雜種形成ノ試驗ニツキ目下其ノ步ヲ進メツツアリト。

(SH. OKAMURA)

○ボレッシュ氏『蘚類ノ細胞內ニ見ル絲狀體ニ就イテ』

Boresch, K. : — Über fadenförmige Gebilde in den Zellen von Moosblättern und Chloroplastenverlagerung bei

ナホ一般ニ寄生植物ハ其ノ寄主ニ比シ遙ニ強大ナル膨壓ヲ有シ、能ク之レヨリ養分ヲ吸收シ得ルモノニシテ、今氏ノ研究ニヨリヨク是等ノ關係ヲ明ニスルヲ得ベシ、例ヘバ *Viscum album* ハ硝酸加里二「モル」、其ノ寄主 *Sorbus sp.* ニテハ同〇・三七五「モル」ニシテ其ノ差〇・六二五「モル」即チ約二十一氣壓ニ達ス、又 *Thesium alpinum* ハ種々ノ寄主ヲ有スルモノニシテ、且其生育地ノ如何ニヨリ其膨壓ニ多少ノ消長アレドモ、寄生植物ト寄主トノ膨壓ノ差ハ巧ニ調節セラレテ、最低ノ場合ト雖モ硝酸加里〇・一五「モル」即チ約五氣壓ヨリ下ルコトナシトイフ、而シテ *Pedicularis silvatica* ト其寄主 *Carex flava* ニ於テハ其差僅ニ硝酸加里〇・〇二五「モル」即チ約〇・八氣壓、又 *Orobanche sp.* ト其寄主 *Galium sp.* ニテハ其差僅ニ〇・〇五「モル」即チ約一・六氣壓ニ過ギザルハ是兩寄生植物ガ多肉植物ノ性狀ヲ具ヘタルニ歸スベシトイフ（抄錄者曰ク一般ニ多肉植物ニテハ其膨壓ノ低キハ既ニフイッチング氏ノ云フトコロナリ）。

尚凡テノ寄生植物及ビ半寄生植物（例ヘバ蘚類ノ子嚢體ノ如ク其有性世代ノ植物體上ニ寄生スル者モ含ム）ノ如ク、一般ニ他植物ニ寄生スル者ハ寄主ニ比シ高キ膨壓ヲ有スルヤ否ヤ、該問題ニ就テハ氏ノ門弟ナルヘーグレル氏 (C. Hägler) ニヨリ目下研究中ニ屬ストイフ。

(Y. Miyaji)

○スヰングル及ケラーマン兩氏『みかん屬ニ近キ芸香科ノ一新屬』

Swingle, W. T. and **Kellerman, M.**: — *Citropsis*, a new tropical african genus allied to *Citrus*. (Journal of Agricultural research, Dept. of Agriculture, Washington, D. C. Vol. 1. No. 5. p. 419—436. (1914). 圖版一、挿圖七。

今ヨリ約四十五年前、亞弗利加コンゴー地方ニ於テ初メテ採集セラレ、エングラー教授ニヨリテ記載セラレタル芸香科植物三種アリ、氏ハ是等ノ植物ヲ印度地方ニ產スル *Limonia* 屬ニ屬セシメ、且ツ *Citropsis* ト稱スル一新區分ヲ設立シテ是等ヲ其ノ中ニ收メタリキ(1895)。其後此ノ區分中ニ收ムベキモノ更ニ二種ヲ發見セリ、何レモ亞弗利加赤道直下附近ニ產スル小木本ナリ。近時北米合衆國ノスヰングル及ビケラーマン兩氏ハ是等ノ植物ニツキテ、形態、發育、接木等ノ各方面ヨリ周到ナル研究ヲ重ネタル結果、是等ノ各種ハ *Limonia* 屬ニ親緣ヲ有スルモノニ非ズシテ、寧ロみかん屬 (*Citrus*) ニ最モ近似スレドモ亦相異ナレル點多シトシ、茲ニ一新屬ヲ設立シ、エングラー氏ガ先キニ *Limonia* 屬ノ區分名トシタル *Citropsis* ノ名ヲトリテ新屬名トセリ、即チ是等ノ各種ハ兩氏ニヨリテ *Limonia* 屬ノ一區分ヨリ拔擢セラレテ屬位ヲ附與セラレタルモノナリト云フベシ。新屬ノみかん

分枝ス、此小梗ハ時トシテ更ニ二個ニ分枝スルコトアリ、而シテ小梗上各四―六個ノ分生胞子ヲ著生ス、胞子成熟シテ飛散スルトキハ小梗モ直チニ落下ス、故ニ老擔子梗ノ先端ハ小梗全クナク、只單一ナル棒狀ヲナス。分生胞子ハ淡暗灰色ニシテ平滑卵形又ハ廣卵形ノモノ多ク又稍球形又ハ種々不規則形ノモノアリ內容物ハ顆粒狀又ハ直徑二―三「ミュー」ノ球狀ヲナス、大サ二八―三七×二一―三二「ミュー」通常三二×二七「ミュー」アリ發芽ハ頂端又ハ側面ヨリナシ、發芽管ハ一―二個ニシテ直徑六―九「ミュー」アリ。

備考　百合類ニ寄生スル本種ト同屬ノモノニ二種アリ卽 *Botrytis canescens* 及ビちゆりつぷノ *Sclerotinia parasitica* (Mass.) ノ一世代ナラント稱セラル、モノナリ、然レ共之等ハ全ク本島ノ種類ト相異スルモノナリ、尙既知ノ同屬ノ菌ヲ調査比較シタレ共本種ト符合スルモノナキヲ以テ之ヲ新種ト認定シタルナリ。

◎新著

○ゼン氏『二三ノ著生植物及ビ寄生植物ニ於ケル滲透壓』

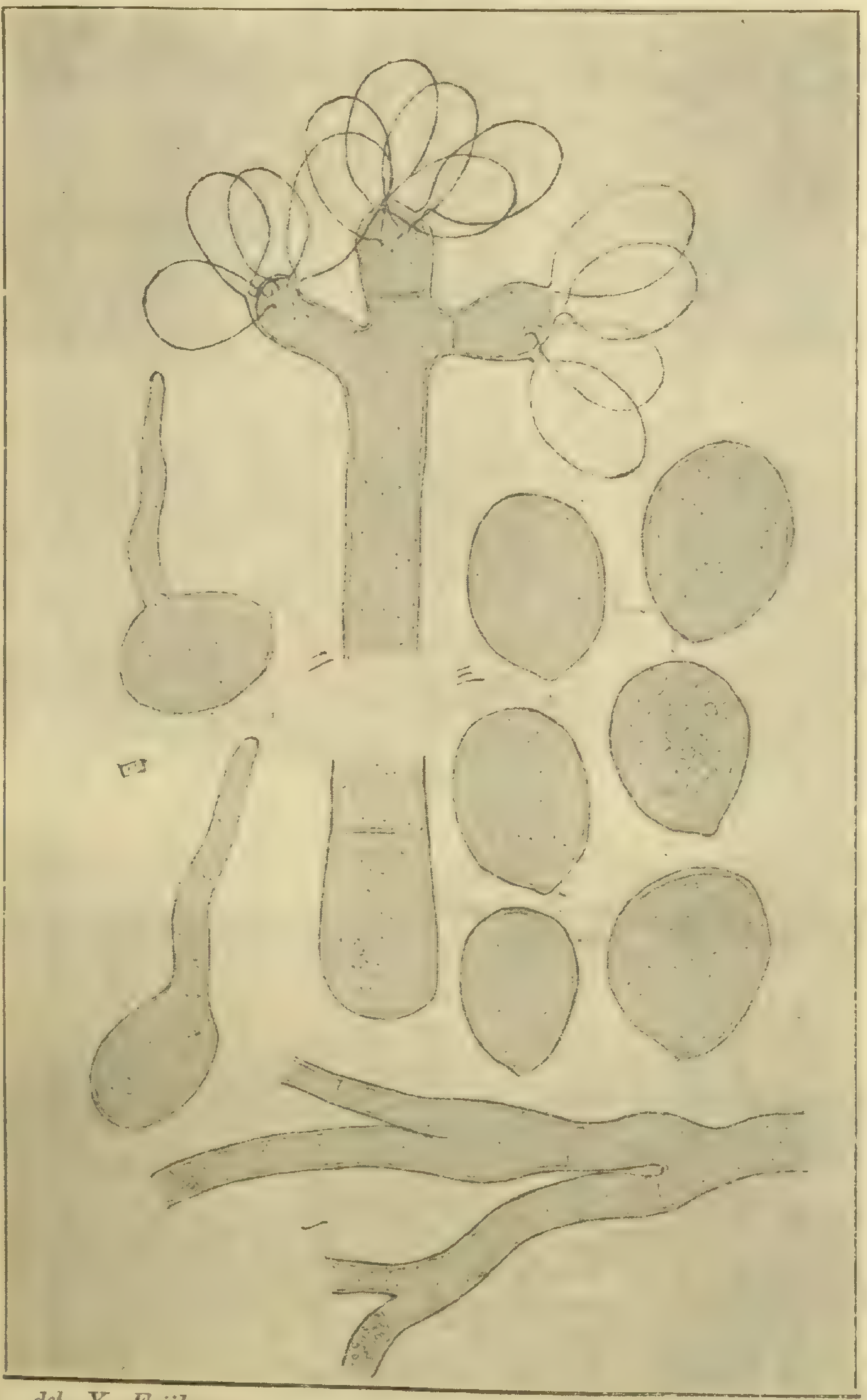
Senn, G., Der osmotische Druck einiger Epiphiten und Parasiten (Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Band XXIV. p. 179—183, 1913.)

既ニ著者ノ研究（千九百十一年）ニヨレバ、空氣中ニ在ル藻類（Luftalgen）ノ某者ハ非常ニ濃厚ナル細胞液ヲ含ミ以テ能ク過劇ノ蒸發ヲ防止シ得トイフ、是ヨリ著者ハ此種ノ關係ガ又彼ノ高等植物ニ於ケル著生植物ニモ存生スルナラント豫想シ、著生植物及ビ地生植物ノ數種ヲ瓜哇ヨリ求メ、各々同一狀況ノ下ニ培養シ、以テ其ノ表皮細胞ノ膨壓ヲ測定セリ。其ノ結果ニヨレバ概シテ著生植物ハ同一場所ニ生ズル地生植物ニ比シ膨壓ノ値大ナリト云フヲ得ベキモ、又一二ノ例外ナキニ非ズ、例ヘバ著生植物ニシテ厚質ノ葉ヲ有スルカ、又ハ莖上胎芽ヲ具ヘ以テ其ノ內部ニ水分ヲ貯藏スルモノニアリテハ、附近ノ地生植物ニ比シ格段ノ差異ヲ認メズ、之ニ反シ薄葉ノモノナリセバ彼ノ濕氣ニ富メル原生林ニ生ズルモノニテスラ其ノ壓ハ非常ニ大ニシテ是レト地生植物ノ夫レトノ差ハ硝酸加里〇・三五「モル」ニ相當スル壓力卽チ約十二氣壓ニ達ストイフ。

ク枯死スルニ至ル。

病原菌　菌絲ハ無色透明ニシテ盛ニ寄主ノ組織内ニ蔓延シ其幅廣キハ一二「ミュー」狹キハ三「ミュー」ニ過ギズ、多枝ニ分枝シ、内容物ハ顆粒狀又ハ小粒狀ヲナス。

擔子梗ハ氣孔ヨリ抽出シ通常一—二本宛抽出ス、其色暗褐色ニシテ頂端ニ向ツテ漸次淡色トナリ、最先端ハ無色トナル、大サ四九〇—七八〇×一六—二一「ミュー」アリテ先端ハ基部ヨリ細クシテ二乃至四個ノ落下シ易キ小枝ニ



del. Y. Fujikuro.

圖版ノ説明

一、菌絲

二、擔子梗上胞子著生ノ狀

三、胞子

四、胞子ノ發芽

○百合ノ一新病害ニ就テ

藤黒與三郎

Fujikuro, Y.: — On a New Fungus Disease of Lily causing by *Botrytis Liliorum* Fujikuro. n. sp.

我國ニ於テ百合ノ病害トシテ知ラレタルモノニ三種アリ卽チ一、百合腐敗病（*Rhizopus necans* Mass.）二、百合赤澁病（*Uromyces japonicus* Syd.）三、百合萎縮病（*bacillus Lili* Uyeda）ナリ而シテ余ハ本年三月臺灣總督府農事試驗場ニ於テ沖繩縣ヨリ取寄セテ栽培セル鐵砲百合（*Lilium longiflorum* Thunb.）ニテ未ダ内地及諸外國ニ於テ百合及他ノ植物ヲ侵害シタルコトナキ病菌ニ起因スル一新病害ヲ發見セリ、余ハ之ヲ百合ノ腐爛病ト稱シ、其病原菌ヲ *Botrytis Liliorum* Fujikuro. n. sp. ト命名セリ。

以下之ガ病徵及病原菌ニ就テ調査研究シタル事項ノ概要ヲ記述スベシ。

病徵　本病ハ百合ノ地上部ヲ侵害シテ之ヲ枯死腐敗セシムル恐ルベキ病害ニシテ苗床及本圃ニ發生スレ共、苗床ニ於テ特ニ其被害著シク加フルニ密植ニ過ギ窒素質肥料多クシテ植物ノ軟弱ニ生長シ、雨天連續スルガ如キ時ニ於テハ尙一層其被害甚シキヲ見ル。

葉ニアリテハ初メ直徑凡一ミ、メ、大ノ小斑點ヲ生ズ此時既ニ葉組織ハ褪綠シテ少シク透明トナリ健全部ヨリ凹陷ス而シテ此病斑ハ漸次其大サヲ增シ通常楕圓形トナリ大サ七×四ミ、メ、トナル、然レ共大ナルハ長一〇幅六ミ、メ、ニ達ス而シテ葉上多數ニ發生スル時ハ斑々相連ナリテ大ナル不規則ナル病斑ヲナシ遂ニ全葉面ニ瀰蔓シ葉ハ腐敗スルニ至ル、此時ニ至レバ葉ノ兩面ニ灰色ヲ帶ベル毛狀體ト粉狀物ノ無數ニ形成スルヲ見ル、之レ卽チ本菌ノ擔子梗及胞子ナリ、尙右ノ如キ病斑ヲ僅ニ生ジタルトキニ天氣晴朗トナリ植物ノ健全ナル生育ヲ遂グルニ至ルトキハ此病斑ハ依然トシテ楕圓形ヲ呈シ全ク腐敗スルニ至ラズシテ局部乾燥シ組織枯死シ稍透明ナル褐色斑ヲ殘存ス。

莖ニアリテハ葉ノ如ク著シキ病斑ヲ生ズルコトナクシテ局部ノ組織腐爛シ、植物ハ之ガタメニ夫以上ノ部分ハ全

第二圖　（五百倍）、いぬつげノ靱皮部横斷面ノ一部、m 射出髓、v 粘質球粒、s 澱粉粒（黑）、

第三圖　（四百倍）、水中ニテ腐爛セシメタルいぬつげノ靱皮部組織ヨリ遊離セル粘性物質塊、w 殘存セル細胞膜、

第四圖　（二百倍）、やまぐるまノ幹枝横斷面ノ一部、黑ク塗レルハ總テ粘性物質ノ所在ヲ示ス、m_1 靱皮部射出髓、m_2 木質部射出髓、b 靱皮纖維、s 石細胞ノ一枝、

第五圖　やまぐるまノ幹枝ニ於ケル粘性物質及ビ澱粉ノ分布模式圖、A 粘性物質ノ分布（「スーダン第三」ニテ染色セル切片）、B 澱粉ノ分布（沃度沃度加里ニテ染色セル切片）、C 兩物質ノ主ナル分布（兩試藥ニヨリ二重染色セル切片）、p 初生皮層、s 靱皮部、h 木質部、m 髓、

第六圖　（四百培）、いぬつげノ幹枝靱皮部ノ縱斷面ニ表ハレタル細胞、A 形成層ニ遠キ部分ノ細胞、B 形成層ニ近キ部分ノ細胞、v 粘質球粒、s 澱粉（黑）、

第七圖　（二百五十倍）、もちのきノ幹枝横斷面ノ一部、b 靱皮纖維、s 石細胞、

第八圖　（二百五十倍）、いぬつげノ幹枝靱皮部ノ横斷面ノ一部、石細胞群ヲ示ス、

第九圖　（二百五十倍）、もちのきノ幹枝ニ於ケル蓚酸石灰結晶、A 髓部ニ於ケルモノ、B 靱皮部ニ於ケルモノ、

第十圖　（二百五十倍）、くろがねもちノ幹枝初生皮層ニ於ケル石細胞、

第十一圖　（二十倍）、やどりぎノ未熟子房ノ横斷面、a 花托組織、b 種子組織、s 澱粉層、g 維管束、

第十二圖　（二百五十倍）、やどりぎノ葉ノ縱斷面ノ一部、s 氣孔、「c クチクラ」、v 粘質球粒、n 核、

（圖版ハ紙面ノ都合上次號ニ掲載ス）

五、Heber Drury, — Useful Plants of India. P. 51—52.

六、本多靜六氏—護謨產出用やまぐるまニ就テ、大日本山林會報第二百七十二號、第一頁、明治三十八年。

七、今井肅氏—日本山林副產物製造篇、第三十三頁、明治十九年。

八、伊藤圭介氏—日本物產誌、美濃之部、第四—六枚。

九、貝原益軒氏—大和本草、卷之十一、第二十七枚、及ビ第四十三枚、寶永六年、西紀一七〇九年。

十、Kerner,—Pflanzenleben. Bd. I, P. 304.

十一、諸戶北郎氏—大日本有用樹木効用編、第三百二十九頁。

十二、Reiche, K.,—Bau und Leben der chilenischen Loranthacee *Phrygilanthus aphllus*. Flora Bd. 93, P. 271, 1904.

十三、Reiche, K.,—Bau und Leben der hemiparasitischen *Phrygilanthus*-Arten Chiles. Flora Bd. 97, P. 376, 1907.

十四、白井光太郎氏—中等植物學教科書續篇。

十五、Stillé and Maisch,— The National Dispensatory. P. 1533.

十六、田代安定氏—恒春熱帶植物殖育場事業報告、第四輯、脂液料植物之部、第四十三—第五十頁。

十七、山本錫夫氏—熊野物產初志、安政四年、西紀一八三三年。

十八、全國各大林區署及ビ八丈島廳報告書。

以上

圖說

第一圖　（二百五十倍）、黐製品中ニ混在スル雜物、

s_1 やまぐるまニ特有ナル石細胞、s_2 *Ilex* 屬植物ニ見ル石細胞、b 靭皮纖維、p 柔組織細胞、g 組織破片、

k 蓚酸石灰結品、

第四章　摘要

以上冗長ニ記シ來レル研究事項中、主要ナルベキ一二ヲ摘要セバ次ノ如シ。

一、鳥黐製品中ニ混在スル石細胞ノ形狀、結晶體ノ存否ハ其原料植物鑑定ノ標準トナル。

二、鳥黐ハ原料植物ノ水中腐敗中ニ起ル化學的作用又ハ特殊ノ醱酵作用ニヨリテ、初メテ生成セラル、モノニアラズ、既ニ生活植物體內ニ同樣ノ若クハ類似ノ物質トシテ存在ス、製黐上原料植物ヲ水中ニテ腐敗セシムルハ、細胞ヲ破壞シテ其內容物ヲ脫出セシムルノ方便ニ過ギズ。

三、鳥黐原料物質ハ生植物體內ニ於テ特別ナル器官例ヘバ乳管、樹脂道又ハ他ノ分泌腔ノ如キモノノ內ニ存在スルニアラズシテ、普通ノ柔組織細胞內ニ含有セラル、故ニ之ヲ採集スルニ護謨採集法〔六〕ヲ應用セントスルモ無效ナルベシ。

四、鳥黐原料物質ハ主ニ靭皮部ニ存ス。

五、鳥黐原料物質ハ澱粉ヨリ化成スルモノノ如シ。

六、鳥黐原料物質ハ植物體營養ニ關係アルベク、又植物ニ對スル水分保護ノ作用ヲモ有スルモノナルベシ。

本研究ハ三好敎授指導ノ下ニ東京帝國大學理科大學植物學敎室ニテ行ヒタルモノナリ、本稿ヲ終ルニ臨ミ同敎授ニ深厚ナル謝意ヲ表ス。

引用書

一、DIVERS, E. and KAWAKITA, M.,—On the Composition of Birdlime. Jour. of the Coll. of Sci. Imp. Univ. Japan. vol. II, P. 17, 1889.

二、Encyclopedia Britanica. Vol. XII, P. 317.

三、ENGLER,—Die naturlichen Pflanzenfamilien. III, 1, P. 176.

四、HAGER,—Botanischer Unterricht. 1880, P. 592.

靭皮部ニ於ケル該物質ノ所在ヲ至細ニ檢スレバ、主ニ射出髓細胞ヲ始メ他ノ柔組織細胞内ニアリテ、篩管其物ノ内ニハ却テ少量ナリ、故ニ此物質ハ必ズシモ轉流シツヽアル形成物質ト見ルベキニアラズ、寧ロ第二次的貯藏物質トモ見做スヲ至當トスベキカ、卽チ第一次貯藏物質ナル澱粉ヨリ形成シ、第二次的貯藏物質トシテ靭皮部ニ蓄藏セラレ、必要ニ應ジテ直チニ轉流シ、形成物質トシテ使用セラル、モノナランカ。

然レドモ一方ニ於テ、同物質ガ粘性ニ富ミ容易ニ乾燥セザルハ、其水分保溜性ニヨリテ植物ヲ利スルノ事アルヲ思ハザルベカラズ、やどりぎガ其果實ニ限ラズ枝、葉ノ表皮細胞内ニ多量ノ同物質ヲ有スルハ、同植物ノ乾燥ニ對スル保護トシテ大ニ利アルハ、KERNER 氏ノ言ニ依ルマデモナカラン、飜ツテやまぐるま及ビ *Ilex* 屬植物ノ粘性物質ヲ見ルニ、其表皮系ニハ僅少ニシテ獨リ靭皮部ニ多キノ事實ハ、該物質ガ植物ノ乾燥ヲ防グニ利アルベシトハ直チニ首肯スベカラザルガ如シ、然レドモ思ヘ、やまぐるまヲ始メ *Ilex* 屬植物ガ水分少キ岩石裸々タル山岳ニ能ク生育スルノ事實、及ビ此等植物ガ一般ニヨク發達セル「クチクラ」層ヲ有スルノ事實ハ、彼等ガ乾地ニヨク適應セルヲ示サズヤ、然ラバ彼等ガ乾燥ニ對スル手段トシテ粘質物ヲ有スルノ理ナキニアラズ、而モ水分上昇ノ通路ハ木質部ナレバ、莖幹ノ水分消散ヲ保護センタメニハ、必ズシモ表皮系若シクハ初生皮層ニ其裝置ナクモ靭皮部ニアリテ足ルベシ、故ニ此等植物ノ靭皮部ニアル粘性物質ハ、其大ナル水分保溜性ニヨリテ植物ヲ利スルノ意味アルヲ言フモ、強チ否定スベキニアラザラン。

斯テ吾人ハ鳥黐原料ト見做スベキ粘性物質ノ使命ニ二樣ノ解釋ヲ試ミタリ、然レドモ是レ唯解釋上ノ事實ヨリ推定セル一ノ臆説ニ過ギズ、之ヲ決定センニハ確實ナル生理的實驗ニ據ラザルベカラズ、コハ正ニ今後ノ研究者ニ俟ツベキナリ。

茲ニ附記スベキハ、春期もちのき及ビいぬつげノ數枝ニ輪削ヲ施シ、夏期其傷部ニ生ゼル癒合組織内ニ於ケル粘性物質ノ所在ヲ檢シタルニ、木栓層以外ノ全柔組織内ニ多量ニ存スルヲ見、一方澱粉ハもちのきニ於テ只澱粉鞘ニ相當スル一二層ノ細胞層ニ見タルノミ、此事實ハ又粘性物質ガ新組織形成ニ關係アルヲ示スモノナラズヤ。

靭皮部ニ於ケル粘質球粒ハ幹枝ノ老成セルモノニ於テ愈々多量ナリ。

(四)又やまぐるま、もちのき等ノ嫩芽ニ於テ、初メ若キ基本組織内ニ充滿セシ粘性物質ハ組織形成ニツレテ漸次消失シ、其形成ニ消費セラルルモノノ如ク、澱粉ガ葉綠素出現ノ後初メテ形成セラル、ハ、葉綠素ノ作用ニヨルニ外ナラズ、サレバ此部ニ豐富ナリシ粘質物ハ、初メ他ノ老成部ヨリ轉流シ來リテ需要ニ供セラレ、カクテ新組織ハ生ジ、葉綠素ヲ生ジ、其同化作用ニヨリテ澱粉ノ形成ヲ來スノ順序ニヨリ、澱粉ノ直接粘質物ヨリ化成スルノ形跡ナシ。

(五)故ニ吾人ハ敢テ玆ニ彼ノ粘性物質ハ澱粉ヨリ轉化セシモノナルベキヲ推定ス、靭皮部ニ斯クノ如ク多量ニ存在スル該物質ハ單ニ同處ニ混在スル少量ノ澱粉ヨリ化成スルニアラズシテ、木質部射出髓ヲ介シテ髓部ニ多量ナル貯藏澱粉ヨリ其豐富ナル供給ヲ得ベシ、一般初生皮層ニ葉綠素ト共ニ存スル澱粉ノ大部分ハ同化澱粉ナルベク、葉ニ於ケル同化澱粉ト共ニ髓等ノ貯藏組織内ニ轉流シテ其處ニ貯藏セラル、ナランモ、而モ其一部分ハ直チニ粘性物質形成ニ使用セラル、事無キニアラザラン。

第四節　粘性物質ノ使命

前節ニ於テ吾人ハ粘性物質ハ澱粉ヨリ化成シタルモノナルベキヲ推定セリ、然ラバ此者ハ植物體ニ如何ナル意味ニ於テ存在スルモノナルカハ次ニ起ルベキ問題ナリ、同物質ハ樹脂、脂油等ノ如ク特別ナル排泄又ハ分泌器官内ニ滯溜スルモノニアラズシテ、主ニ養分轉流ノ通路タル靭皮部細胞ニ存スルノ事實ハ、先ヅ吾人ヲシテ排泄物ニアラズシテ植物ニ對スル營養的使命アルヲ思ヒ浮バシム、貯藏器官トシテ最モ適切ナル髓部ニハ其痕跡ヲモ認メザルハ又以テ此者ガ貯藏物質ナリトノ考ヲ首肯セザラシム、尙該物質ガ嫩芽及ビ形成層ノ如キ生長組織内ニ充滿スルハ、又彼ヲ營養物質ナリト認ムベキ一證左タラズンバアラズ、更ニ生長組織ノ生長完結セラル、ニツレテ漸次該物質ノ跡ヲ絶ツハ、其形成物質トシテ消費セラレタルモノト認ムベク、而モ嫩芽ニハ初メ澱粉ヲ見ザレバ此部ニ於テ澱粉ヨリ化成セラレシモノニアラズ、必ズヤ他ヨリ轉流シ來レルモノナルベシ、之彼ガ主ニ養分轉流通路ナル篩管部ニ存スル所以ナラン。

ルモノノ如ク、

(一)やまぐるま、もちのき、いぬつげ、たらゑふ等ニ於テ、粘質球粒ハ靭皮部ニ多量ニシテ髓部ニ全ク見ザルニ反シ、澱粉ハ髓部ニ多量ニシテ靭皮部ニハ一般ニ少量ナル、又特ニ射出髓ニ於ケル兩植物ノ分布ハ形成層ヲ界トシテ一方木質部ニハ澱粉ヲノミ含有スルニ、靭皮部ニハ特ニ多量ノ粘質球粒アリテ澱粉粒ノ存在微量ナルハ、觀過スベカラザル事實ニシテ、尚同樣ノ關係ハ比較的不明瞭ナガラくろがねもち、ひゝらび等ニモ見ラル。

(二)やどりぎノ果實ノ未熟ナルモノニ於テ、花托ニ相當スル部分ト眞ノ果實ニ相當スル部分トノ中間部ニ、特ニ多量ノ澱粉粒ノ存スルヲ見タリ、此澱粉粒ハ成熟果實ニ於ケル粘質層形成ニ關與スルモノノ如ク、此果實ニ特有ナル粘質物 Viscin ハ化學上我邦ノ黐ニ類似セルモノナリト言ヘバ、此場合若シ Viscin ナル物質ガ吾人ノ想像ノ如ク澱粉ヨリ化成セルモノナランカ、以テ我邦製黐植物ニ見ル粘質球粒ト澱粉トノ間ニ物質轉化關係無キヤ保シ難シ、之ニ尚前記ノ如キ兩物質ノ分布上ニ於ケル解剖的關係ヲ參照セバ、吾人ヲシテ益々其信念ヲ深カラシム。

(三)茲ニ於テ吾人ハ更ニいぬつげノ靭皮部ニ於テ見タル特殊ナル事實ヲ述ベントス、いぬつげノ靭皮部中ニハ既ニ再三記セル如ク、多量ノ粘質球粒ト少量ノ澱粉粒トガ混在ス、兩者ノ區別ハ「スーダン第三」ト沃度沃度加里トニヨレル二重染色法ニヨリテ明カニシ得ベシト雖、球粒ノ或ル者ニシテ其染色現象ガ兩物質ノ中間ニ位スルガ如キモノ有リ、普通粘質球粒ハ「エーテル」ニテ容易ニ溶解シ澱粉粒ハ作用セラレズ、然ルニ沃度ニ對シ澱粉反應アル球粒ニシテ尚「エーテル」ニ作用セラレテ互ニ鎔合シ塊滴トナルモノアリ、同樣ニ強度ノ「アルコール」ニ作用セラレテ互ニ鎔合シテ塊滴トナリナガラ尚沃度ニテ澱粉反應ヲ呈スルアリ、是等ノ事實ハいぬつげノ靭皮部細胞ニハ粘性物質ト澱粉トノ中間ニ位スル物質ノ存スルヲ意味シ、偶々以テ兩物質ノ一方ヨリ他方ニ轉化スル事アルヲ示スモノノ如シ、此場合甲ガ乙ヨリ轉化スルヤ又ハ乙ガ甲ヨリスルヤヲ推定スル事能ハザルモ、前記やどりぎノ果實ニ於ケル關係ヲ參酌セバ、粘質物ガ澱粉ヨリ轉化セルモノト見做スヲ穩當トセンカ、又若シ其反對ニ粘質物ガ貯藏澱粉ニ轉化シタランニハ、後者ニ豐富ナル老成幹ニ於ケル前者ノ含有量ハ比較的ニ少量ナルベキニ事實ハ却テ然ラズ、

細胞內ニハ比較的多ク、其他ノ基本組織內ニモ亦多少ヲ存ス、葉ニテハ表皮細胞ト維管束殊ニ其靱皮部ニ存シ、葉肉ニハ極メテ少シ、葉及ビ幹枝ノ表皮系細胞內ニ多ク殊ニ其氣孔ノ孔邊及ビ孔周細胞ニ充滿スルハ注目スベキ事實ニシテ（第十二圖）、KERNER 氏〔十〕ガやどりぎノ粘性物質ハ其大ナル水分保留性ニヨリテ、植物ニ對シテ乾燥保護ノ作用アルヲ言ヘルハ玆ニ參考スベキ事ナリ、やどりぎノ葉及ビ枝ノ表面ヲ注意シテ見ル時肉眼ニテモヨク無數ノ小黃點ヲ認メ得ルハ卽チ此無色ノ微細球粒ニシテ、其黃色ニ見ユルハ球粒ノ光線反射ニヨリテ白色點トシテ見ユベキモノガ、葉綠素ノ存在ニヨリテ黃色ニ見ユルニ外ナラズ、嫩芽ニ存スル若キ葉ニ於ケル粘質球粒ノ分布ヲ見ルニ、表皮細胞ニハ無ク維管束內ニモ尙少量ナルニ反シ、全葉肉組織內ニ存ス、花軸ニテハ其維管束內ニ非常ニ多ク一般基本組織內ニモ亦少カラズ、此部ノ表皮系ニハ氣孔ナク全部表皮細胞內ニ充滿ス、花部ニハ雄花雌花ノ論ナク其各部ノ全組織內ニ充ツ。

本植物ハ枝、葉、花等殆ンド全部ノ基本組織ニ葉綠素ヲ含有シ、葉綠素アル處又澱粉ヲ伴フ、澱粉ハ幹枝ニテハ初生皮層ニ最モ多ク、花軸ニテハ粘質物ノ多キニ反シ一般ニ少量ナリ、若キ子房ニ於ケル特別ナル分布ハ前述ノ如シ。

金米糖狀態ヲナセル蓚酸石灰結晶アリテ幹枝ノ基本組織、花軸、葉肉、花部等至ル所ノ柔組織內ニ存ス、靱皮纖維ハ一般ニ短カク木化セリ、幹枝ノ維管束ノ周圍ニ群ヲナシテ存シ、花軸、葉等ニハナシ、然ルニ石細胞ハ幹枝及ビ葉ニ見ザルモ獨リ花軸ノ初生皮層及ビ髓內ニ見ル圓形橢圓形等ニシテ同ジク木化セリ、葉內ニハ靱皮纖維、石細胞ナク所謂 Kieselzellen ノ群アリテ其中央部ニ配列ス、之ヲ形成セル細胞ノ膜ハ特異ノ肥厚ヲナシ著シク光線屈折性ヲ有ス、又水ニテ膨脹スル性アリ、細胞膜ノ輪層的構造ハ「アルコール」材料ニテ最モヨク見ラル、其初生膜ハ尙ヨク「セルローセ」反應ヲ呈スルモ肥厚部ハ然ラズ。

第三節　粘性物質ト澱粉ト、

前記各植物ニ就キテ擧ゲタル解剖上ノ事實ヲ通覽スルニ、粘性物質ノ分布ト澱粉ノ分布トノ間ニ或ル關係ノ存ス

ム、肉質部ハ白色半透明ニシテ、肉眼ニテモ其内ニ白色小點ノ散在スルアルヲ認ムベシ、此肉質部ヲナス細胞ハ一種ノ粘液化セル細胞ニシテ、其原形質ハ同質狀又ハ微細顆粒狀ナリ、内ニ核及ビ多數ノ强キ光線屈折性ヲ有スル粘質球粒ヲ藏ス、肉眼ニテ見タルカノ白色粒ハ之ナリ、此球粒ハ「スーダン第三」ニテ能ク染色シ沃度沃度加里ニテハ染色セズ、「アルコール」等脂肪溶解液ニテ漸次溶解セラル、肉質部細胞ニハ澱粉反應ナク又蛋白質反應モナク砂糖反應ノミ多シ、其細胞膜ハ尙明カニ「セルローセ」反應ヲ呈ス。

肉質部ノ最内部ニ位スル彼ノ强靭ナル粘質層ハ、内方ハ直チニ種子ニ接シ之レヨリ放射狀ニ配列セル纖維狀物質ヨリナリ、水中ニテ著シク膨脹シ外部ト容易ニ分離ス、此粘質纖維ハ「クロールチンクヨード」又ハ沃度ト硫酸トニテ濃紫色トナル、卽チコハ「セルローセ」又ハ其類似物質ヨリナルガ如シ、然シテ沃度沃度加里「スーダン第三」「デラフキルドヘマトキシリン」ノ如キ染核劑等ニヨリテ、尙此纖維間ニ介在シテ顆粒狀ノ原形質樣物質、核及ビ粘質球粒ノ存在ヲ認メラル、此部モ亦澱粉及ビ蛋白質ノ反應ナク獨リ砂糖反應ニ富ム、種子ハ綠青色ヲ帶ビ多量ノ葉綠素ト澱粉トヲ含有ス。

更ニ未熟ノ子房及ビ花托ヲ見ルニ、其基本組織ニハ至ル處ニ多少ノ葉綠色素アリ同時ニ多量ノ粘質球粒ノ充滿スルヲ見ル、此球粒ハ「スーダン第三」ニテ濃厚ニ染色シ「オスミウム酸」ニテ黑變ス、新鮮ナルモノハ强ク光線ヲ屈折シ、其粘性「アルコール」「ヱーテル」等ニ對スル性質ハもちのき、やまぐるま等ニ見タル粘質球粒ニ似タリ、黐ツテ子房内ニ於ケル澱粉ノ分布ヲ檢スルニ、其花托ニ相當スル部分ト本來ノ果實ニ相當スル部分トノ中間部ニ於テノミ多量含有セラル、ヲ見ルモ、他ノ組織内ニハ殆ンドナシ（第十一圖）、此特別ナル澱粉層ハ果實ノ發育上如何ナル關係ヲ有スルカヲ詳カニスルヲ得ザリシト雖、成熟果實ノ解剖ト比較スル時ハ彼ノ粘質層ヲ形成スル上ニ何等カノ關係アル如シ。

やどりぎニ於ケル粘性物質ノ分布ハ獨リ果實内ニ止マラズ、植物體各部ニ存スルモノニシテ、子房ノ柔組織細胞ニ見タル如キ粘質球粒ハ、幹枝ニ於テハ維管束ノ靭皮部ニ最モ多ク、尙其木質部近傍ノ柔組織内ニモ含マル、表皮

そよごヨリ黐ヲ製スル事ハ聞カザルモ *Ilex* 屬ノ製黐植物ニ對スル比較ノタメ解剖ヲ試ミタリ、其幹枝ニ於ケル「スーダン第三」ニ對スル反應ハくろがねもちニ於ケルト殆ンド相一致シ、染色性顆粒狀物質ハ主ニ靭皮部殊ニ其形成層ニ接近セル部分ニ存シ、其他同物質ノ植物體各部ニ於ケル分布、澱粉粒ノ所在、結晶體、靭皮纖維、石細胞等ノ解剖的關係ハ大體ニ於テ前者ト一致ス。

ひゝらぎガ製黐原料ノ一トセラル、事ハ既ニ記セルガ如シ、松村氏植物名鑑ニヨレバひゝらぎ卽チ *Osmanthus aquifolius* ハ *Ilex aquifolium* ト同一植物ナリト、サレバ歐洲ニ於テ製黐原料トセラル、ハ本植物ナランカ、然レドモ本植物體內ニ於ケル「スーダン第三」ニヨリ染色シ得ル物質ノ所觀分布ハくろがねもち及ビそよごニ見タルト同樣ニシテ、有利ナル製黐原料ナリトモ思ハレズ、同物質ノ微細顆粒狀ニシテ靭皮部殊ニ形成層ニ近ク存在スル事、其他澱粉ノ分布、靭皮纖維、石細胞ノ存在等又同樣ニシテ、只 *Ilex* 屬植物ト異ナル點ハ彼等ニ多キ結晶體ヲ見ザル點ニアルノミ。

要スルニ本三植物ハ解剖上相似ノ點多ク、くろがねもち、ひゝらぎノ如キ製黐植物ノ一トセラル、モ、其原料ト見ルベキ粘性物質ノ存在ハ至ツテ少ク、そよごニ於ケルト殆ンド區別スルヲ得ズ、吾人ヲシテ其製黐原料トシテノ價値ヲ疑ハシム。

四、やどりぎ

やどりぎハ我邦ニ於ケル製黐ニハ直接關係ナケレドモ、本植物殊ニ其果實ヨリ鳥黐ヲ製スル事アルハ洋書ニ最モ普通ニ見、且ツ其果實ノ粘質物ナル Viscin ト *Ilex* 屬植物ヨリノ黐トハ既記ノ如ク類似ノ物質ナリト言ヘバ、玆ニ之ヲ比較研究スル又無用ニアラザルベシ。

本植物ノ果實ハ花托ト合著シテ成レル漿果狀ノ假果ニシテ、今其成熟セルモノヲ取リテ見ルニ外面ハ淡綠黃色ノ「クチクラ」層ニシテ、薄キ一列ノ表皮細胞ニヨリ直チニ肉質部ニ連ナル、其肉質部ノ最內部ハ粘化シテ特ニ著シキ粘著性ヲ有ス、是等肉質部ハ所謂「フィスチン層」〔十二、十三、〕ニシテ、コレ以內ニ眞ノ果實ニ相當スベキ種子ヲ含

ぐるまヨリノ黐トハ其混有スル石細胞ノ形ニヨリテ確實ニ區別シ得（第一圖參照）。

是等植物ハ又何レモ蓚酸石灰ノ結晶體ヲ有ス、主ニ菱形又ハ其類似形ニシテ、葉柄又ハ葉肉内ニテハ金米糖狀群ヲナスヲ普通トス、もちのきノ髓組織内ニハ特ニ大形ノ結晶多ク、初生皮層、靭皮部ニハ比較的小形結晶ヲ見ル（第九圖）、前章ニ於テ吾人ハ鳥黐製品内ニ多クノ菱形結晶體ノ混在スルヲ見タリ、之 *Ilex* 屬植物ノ組織ヨリ來ルモノニ外ナラズ、やまぐるまニハ結晶體ヲ見ズ故ニ黐製品中ニ此菱形結晶體ノ存否ニヨリテ、やまぐるま黐ト *Ilex* 黐トヲ區別シ得ベシ、八丈島廳寄贈ノやまぐるま黐方言「ヤマバイ」黐（俗ニ赤黐）ニハ實際前記岐出石細胞混在シ結晶體ヲ認メズ、然ルニ普通黐（俗ニ白黐）ハもちのきヲ原料トセルモノニテ其内ニハ *Ilex* ニ普通ナル石細胞ト結晶體ヲ混在セシム。

三、くろがねもち、そよご、ひゝらぎ、

くろがねもちヨリ黐ヲ製スルハ文書（六、十一、）ニ散見スルトコロ、又廣島大林區署ヨリノ報告及ビ寄贈標本（石州地方「イヌモチ」ト云フ）ニヨルモ其事實アルヲ知ラル、本植物ノ皮層斷面ニ指頭ヲ觸ルレバ粘氣ヲ感ズ、而モ解剖上ノ所觀ハ前記ノ四種植物ニ見タルト趣ヲ異ニシ、斯ノ如キ粘質球粒ヲ見ズシテ、幹枝ノ靭皮部ニ「スーダン第三」ニテ染色シ得ル微細顆粒狀ノ物質アルノミ、葉柄葉脈ノ靭皮部ニモ同樣ノ反應アルモ亦元ヨリ僅少ナリ、幹枝ノ初生皮層及ビ表皮細胞幷ビニ葉柄ノ皮層、葉肉、葉ノ表皮系等ニ多少粘質球粒アルモ言フニ足ラズ。

幹枝ニ於ケル澱粉ノ分布ハ髓部ニ最モ多ク、初生皮層ニハ葉綠素ニ伴ヒテ又多量ニアリ、尚木質部及ビ靭皮部ノ射出髓内ニ少ナカラズ、靭皮部ニハ一般ニ少量ナル事前記三種ノ *Ilex* ニ似タリ、葉肉ニ多キハ論ヲ俟タズ。

本植物ニハ又菱形、不規則多角形又ハ金米糖狀ノ蓚酸石灰ノ結晶體アリテ、幹枝ノ髓部ニ多ク、尚初生皮層、靭皮部、葉柄、葉肉等ニ分布スル事、木化セル靭皮纖維ガ幹枝及ビ葉脈ニ存スル事、幹枝ノ老成スルニツレテ靭皮纖維ノ增殖セザルニ反シ木化石細胞ノ多數ニ形成セラルヽ事、其石細胞ノ形ハ圓、楕圓乃至其類似形ニシテ決シテ岐出形ナラザル事等何レモ前記ノ *Ilex* ノ場合ニ似タリ（第十圖）。

故ニ何レノ植物ニテモ主ナル分布區域ハ髓ト木質部トニシテ、初生皮層ニ比較的多量ナルハ葉綠素ノ所在スルガ爲ナラズンバアラズ、靭皮部ニハ一般ニ少キハ通則ナルガ如シ、特ニたらゑふニ於テハ靭皮部ニ殆ンド全ク澱粉ヲ見ズ、同時ニ其初生皮層部ニ於ケル粘質球粒ノ存在亦極メテ少量ナルヲ以テ、本植物ニ於ケル澱粉ト粘質物トノ分布區域ハ他ノ植物ニ比シテ區別判然タレバ、沃度沃度加里及ビ「スーダン第三」ニヨレル二重染色法ニテ、此兩物質ヲ分染セル「プレパラート」ハ本植物ニ於テ美觀ヲ呈ス。

もちのきノ嫩芽ニ於ケル前記兩物質ノ分布ヲ見ルニ、粘質球粒ハ成長部分生組織及ビ靭皮部ニ多量ニシテ、尙初生皮層、髓、射出髓等至ル處ノ基本組織內ニ少シトセズ、然ルニ澱粉ノ分布ハ只周皮部ノ一二層ノ細胞ニノミ含有セラレ澱粉鞘(Stärkescheide)ノ觀ヲ呈スルノ外、僅カニ髓中ニ微量ヲ見、他ノ總テノ組織內ニハ全ク無シ、然レドモ嫩芽ノ漸次成長スルニツレテ靭皮部以外卽チ初生皮層、髓、射出髓等ニ多量ナリシ粘質球粒ハ漸滅シ、初生皮層ニハ葉綠素ノ出現シ來ルニツレテ澱粉ノ形成ヲ來ス、カクテ數寸ニ達セル芽ニ於テハ既ニ成長枝ニ見タルト同樣ノ分布ヲ呈スルニ至ル、カク新芽內ニ於ケル粘質物ト澱粉トノ現滅消長ノ模樣ヲ知ランニハ、既ニ數寸ニ達セルモノニ就キ、其先端生長點ノ部ヨリ漸次老成節ニ向ツテ追究セバ最モ便利ナリ、既ニ吾人ハやまぐるまニ於テ同樣ノ事實アルヲ見、此兩物質現滅ノ間ニ何等カノ關係アランカヲ思ヒ、今又更ニ其感ヲ深カラシメタリ、然レドモ粘性物質ノ消失ト澱粉ノ現出トハ同時ニ又ハ相連續シテ起ルニアラズ、乙ノ出現ハ甲ノ消失後遙カニ遲ルヽヲ常トシ、澱粉ハ實ニ葉綠素生ジテ然ル後之ニヨリテ初メテ形成セラルヽモノノ如シ、サレバ粘性物質ノ消失ハ組織形成ニ使用セラルヽヲ意味シ、澱粉ノ形成トハ直接ノ關係ナキガ如シ。

此三植物ハ何レモ其幹枝及ビ葉脈ニ木化セル靭皮纖維ヲ有ス、又何レモ其幹枝ノ皮層中ニ木化石細胞ヲ有ス、石細胞ハ靭皮纖維ノ形成後其纖維群ノ間ニ現ハレ來リ(第七圖)、枝ノ漸次老成スルニ從ヒ其形成大ニ增加シ、遂ニ皮層全部ニ群在スルニ至ル、而モ靭皮纖維ハ其後新成セラレズ、是等植物ノ石細胞ハ何レモ圓、楕圓乃至圓柱形ニシテ岐出スル事ナク、やまぐるまニ見タル岐出石細胞ト區別判然タリ(第八圖)、故ニ之等植物ヨリ製出セル黐トやま

細胞ニハ他ノ老成部ニ比シテ比較的多量ニ含有セラル、いぬつげヲ見ルニ一般靭皮部細胞ニハ粘質球粒ト共ニ澱粉粒ノ混在スルニ反シ、形成層細胞ニハ澱粉ヲ見ズシテ粘質球粒ノミヲ見ルハ注目ニ價ス（第六圖）。

今比較ノタメ幹枝ニ於ケル粘質物ノ分布ヲ表示セバ

	初生皮層	靭皮部	木質部	髓
1. やまぐるま	少量	多量	無	無
2. もちのき	微量	多量	無	無
3. いぬつげ	微量	多量	無	無
4. たらゑふ	極微量	多量	無	無

葉柄葉肉ニ於ケル分布ハ又やまぐるまニ於ケルト殆ンド同樣ナレバ略シテ記サズ。

本三植物ノ幹枝及ビ葉ニ於ケル澱粉ノ分布ヲ檢スルニ、之又やまぐるまニ於テ見タルト大同小異ニシテ、茲ニ其詳細ヲ反覆スルノ要ナカルベク、只莖幹内ニ於ケル分布ノ比較表ヲ示シテ説明ニ換ヘン。

	初生皮層	靭皮部	木質部（射出髓）	髓
1. やまぐるま	少量	微量	極多量	極多量
2. もちのき	多量	微量	極多量	極多量
3. いぬつげ	多量	少量	極多量	極多量
4. たらゑふ	少量	無（殆ンド）	極多量	極多量

ニ多キハ特ニ記スマデモナシ。

春期ニ發舒スル嫩芽ニ就テ粘質球粒及ビ澱粉粒ノ分布ヲ檢センカ、粘質球粒ハ幹、葉ノ差別ナク、其維管束及ビ表皮系以外全部ノ基本柔組織內ニ非常ニ多ク、未ダ維管束ノ分化セザル生長部生組織ニハ殊更ニ多シ、之ニ反シテ澱粉ノ反應ハ殆ンド全組織ニ皆無ナリ、嫩芽ノ生長スルニツレテ初メ白色ナリシモノ漸次綠色ヲ帶ビ葉綠素ノ生ズルニツレテ、澱粉ハ漸々初生皮層及ビ若キ葉ノ葉肉內ニ現ハレ來ル、然ルニ一方粘質球粒ハ髓及ビ初生皮層中ノモノ漸次減少シ、同時ニ維管束靭皮部ニ小形ノ球粒現ハレ來リ、カクテ遂ニハ老成枝ニ見タル如キ固有ノ分布ヲ呈スルニ至ル、初メ若キ葉ノ全葉肉組織ニ充テル粘質球粒ハ葉ノ成長スルニツレテ次第ニ小數且ツ小形トナリ、葉脈ノ靭皮部ニ漸現シ來ルハ幹枝ノ場合ト一般ナリ。

本植物ノ幹枝及ビ葉柄ノ初生皮層內幷ビニ葉肉殊ニ其海綿狀組織內ニハ大形ニシテ木化セル石細胞多數ニ散在ス、此者ハ長キ岐出枝ヲ有シ組織ノ細胞間隙ヲ縱橫ニ貫ク、此特有ナル岐出形石細胞ハやまぐるまヲ原料トセル鳥黐製品ニ多數含有セラルヽヲ以テ、之ヲモテ鳥黐鑑定ニ資スルヲ得べシ（第一圖 S_1 參照）、石細胞ガ嫩芽ニ現ハルヽハ比較的遲ク、既ニ維管束ノ分化完成セラルヽモ尙現出スルニ至ラズ。

尙幹枝及ビ葉脈中ニハ木化セル靭皮纖維アリ、本植物ニハ普通結晶體ノ存在ヲ認メズ。

二、もちのき、いぬつげ、たらゑふ、

此三植物ニ見ル粘質球粒ハ其顯微鏡所觀、やまぐるまニ於ケルモノト何等ノ異ナル點ナク、強ク光線ヲ屈折スル所ノ大小球粒ヲナシ、「エーテル」ノ外「無水アルコール」「クロロフォルム」「キシロール」等ニ溶解スル事又相似タリ、是等植物體內ニ於ケル分布モ亦やまぐるまニ於ケル場合ト殆ンド相一致ス、卽チ莖幹中最モ多量ニ存スルハ靭皮部ニシテ、特ニ其部ノ射出髓細胞內ニハ大形且多量ノ球粒ヲ見ル（第二圖參照）、初生皮層及ビ表皮系ニハ僅カニ存ス、たらゑふニテハ此部ニ殆ンド球粒ナシ、木質部ト髓部トニハ皆無ナル事又やまぐるまノ場合ニ同ジ、木栓層ニ無キハ言フマデモナシ、靭皮部ニ於ケル粘質球粒ノ分布ヲ更ニ至細ニ檢スル時ハ、一般ニ形成層及ビ之ニ近キ

出デタリ。

いぬつげ及ビもちのきニ見タル粘質球粒ガ「スーダン第三」ニテ見事ニ染色スルノ事實ハ、植物體内ニ於ケル同物質ノ所在ヲ確カムル上ニ最モ便利ヲ與フルモノニテ、余ハ主ニ之ニ據リ、同時ニ諸試藥ニ對スル溶解性ヲ參照シテ該物質ノ檢出ニ資セリ、然レドモ是等ノ性質ハ前述ノ如ク樹脂、脂肪等ニ共通ノモノナレバ、非難者或ハ其據ルベカラザルヲ言フアラバ、余ハ甘ンジテ敎ヲ受ケン。

一、やまぐるま

カノもちのき、いぬつげノ靭皮部ニ見タル如キ粘質球粒ノ所在ヲ本植物ノ幹枝内ニ求メンカ、同ジク其靭皮部柔組織細胞内ニ最モ多量ニ存シ、殊ニ其部ノ射出髓細胞ニ充滿シ、又形成層及ビ之ニ接近セル部分ニ比較的多量ナルハ注目スベキ點ナリ、初生皮層ニハ僅少ニシテ各細胞内ニ一二ノ球粒ヲ認ムルノミ、髓及ビ木質部ニハ全ク無シ（第四圖）。

今同一ノ幹枝ニヨリテ澱粉粒ノ分布ヲ檢スルニ、髓及ビ木質部射出髓細胞ニハ大形ノモノ充滿シ、初生皮層ニハ葉綠粒ニ伴ヒテ少數存在ス、靭皮部ニモ無キニアラザルモ極メテ少量ニシテ、只其射出髓細胞ニノミ比較的多シ。

此兩物質ノ分布ニ就テ最モ注目スベキハ射出髓ニ於ケル分布ニシテ、靭皮部射出髓細胞ハ大形ナル粘質球粒ヲ充滿セシメ、澱粉ハ只少量ヲ含ムニ過ギザルニ反シ、木質部射出髓ハ粘質球粒ヲ全ク缺キ澱粉粒ヲ以テ充タサル、此兩物質ハ生植物切片ニテハ其形及ビ光線屈折ノ關係相似タルヲ以テ、兩者ノ物色容易ナラズ、サレド沃度沃度加里モテ澱粉ヲ染メ、次ニ「スーダン第三」ニテ粘質粒ヲ染ムレバ、兩者ハ判然トシテ分色セラレ、射出髓ガ形成層ヲ界トシ内外兩部美麗ニ黑ト赤トニ染別セラルヽハ蓋シ異觀ナリ（第五圖）。

葉柄、葉脈内ニ於ケル粘質球粒ノ所在ハ大體ニ於テ幹枝ニ於ケル分布ニ一致スレドモ、髓及ビ木質部射出髓ニ相當スル組織内ニモ往々同物質ノ出現スルハ、幹枝ニ於ケル場合ト異ナル點トス、猶葉肉組織内ニモ小數散在ス、澱粉粒ノ分布ハ葉柄ニテハ皮層ニ多ク、髓及ビ射出髓ニモ亦少カラズ、靭皮部ニハ殆ンド無シ、葉ニテハ葉肉組織中

物ニハ特殊ノ變化ヲ與ヘザルモノノ如シ、換言スレバ、鳥黐ノ製造ハ水中ニ於ケル腐敗作用ノ結果、或特別ナル新物質ヲ形成セシムルモノニアラズシテ、既ニ鳥黐ニ類似若クハ同一ノ物質トシテ植物體內ニ存在セシモノヲ採集スルニアリ、水中腐敗作用ハ單ニ其採集ヲ便ナラシムル手段方便ニ過ギザルベシ、此見解ヨリセバ鳥黐ハ必ズシモ原料植物ヲ水中ニテ腐敗セシムルノ方法ニヨラズシテ、製造シ得ベキモノナラズンバアラズ、宜ナル哉、鹿兒島大林區署ヨリノ報告ハ同縣下大島ニ於テ、生植物ノ樹皮ヲ製糖用壓搾機ニテ壓搾シ直チニ黐ヲ製出スルノ法行ハル、ヲ報ズ、此一事既ニ鳥黐ハ同樣ノ物質トシテ生植物內ニ含有セラル、ヲ證スルモノナラズヤ、又美濃ノ一製黐家ノ談ニヨレバ、利ニ急グ商人ハ植物ノ生皮ヲ「タンサン」ト共ニ煮沸シ卽座ニ臼ニテ搗キ、一夜作リニ鳥黐製品ヲ仕上グト、余ハ不幸ニシテ其「タンサン」ナルモノヲ實見スルヲ得ザリシト雖（炭酸曹達ノ類ナランカ）、之又鳥黐製造ハ單ニ細胞膜ヲ破壞シ、其內容物ヲ脫出セシムルノ手段ヲ講ズレバ足ルヲ意味スルモノナリ。

故ニ余ハ敢テ茲ニ言ハントス、「生植物ノ皮層中ニ見ルカノ粘質球粒ハ鳥黐ノ原料ニシテ而モ鳥黐其物ナルベシ」ト。

第二節　原料植物ノ解剖

茲ニ原料植物ノ解剖ト言ヘルハ、其主眼トスル所ハ鳥黐物質ノ所在、鳥黐ト他ノ物質トノ關係等ニヨリテ、其成因及ビ植物體ニ對スル生理上若シクハ生態上ノ意味ヲ解決スベキ論據ヲ求メントスルニアルヲ以テ、單ニ鳥黐研究ニ必要ナル事項ニノミ顧慮シツ、行ヒタルモノニテ、所謂生理解剖ニ外ナラズ。

先ヅ鳥黐物質ノ所在分布ノ顯微鏡的調査ヲ遂ゲンニハ、鳥黐ヲ鏡下ニ指摘シ得ル確實ナル方法ナカルベカラズ、然レドモ吾人ハ未ダ鳥黐ニ特有ナル顯微化學反應アルヲ知ラズ、只鳥黐ハ樹蠟ニ類似スル物質ニシテ諸種ノ試藥ニ對スル溶解性及ビ染色性ハ、植物界ニ廣ク出現スル樹脂、脂肪、脂油等ノソレニ一致スル點多キヲ知ルノミ、顯微化學的ニ之等ノ物質ト區別スルニ足ル方法ナキハ大ナル遺憾ナリ、故ニ余ハ前記第一節ノ製黐試驗ノ結果得タル智識ヲ唯一ノ根底トシ、いぬつげ及ビもちのきノ靭皮部ニ見タル粘質球粒ヲ以テ鳥黐物質ト見做シ、他ノ植物ニ之ト同樣ノ物理的及ビ化學的性質ヲ有スル物質ヲ認ムレバ、之ヲ以テ同ジク鳥黐物質ナリト認定スルノ已ムヲ得ザルニ

鏡檢ニヨリテ追究シタルニ、組織ノ腐爛潰壞現象ノ外、黐原料ト認ムベキ特有ノ細胞含有物ニ何等ノ物質的變化アルヲ認メザリキ、卽チいぬつげ又ハもちのき生植物皮層ノ切片ヲ鏡檢スルニ、靭皮部卽チ第二次皮層ノ柔組織細胞內ニ、强キ光線屈折性ヲ有セル無色球粒ノ充滿スルヲ見ル、此球粒ニハ大小種々アリ、其一部分ハ澱粉粒ニシテ、大部分ハ「スーダン第三」ニテヨク染色スル物質ヨリナル、後者ハ「エーテル」「無水アルコール」「クロロフォルム」等ニ溶解スル事、大ナル粘性ヲ有スル事等鳥黐製品ト一般ニシテ、いぬつげ、もちのきニ限ラズ、總テ製黐植物ノ生皮ノ著シク粘リ氣アルハ之ニ據ラズンバアラズ(第二圖)。

次デ水中ニ在ル事十數日ニシテ皮層組織ノ稍々柔軟トナレルモノヲ取リ、切片ヲ作リテ鏡檢スルニ、靭皮部細胞內ニ充滿セシカノ球粒ハ、各細胞內ニ於テ互ニ鎔合シ多少不透明ナル塊滴狀トナルヲ見ル、而モ此物ノ「エーテル」等ニ對スル溶解性「スーダン第三」ニ對スル染色性ハ球粒ノソレト異ナル所ナシ、而シテ細胞膜及ビ澱粉粒ハ漸次腐敗消失シツヽアリ、水浸ノ時日漸次永キニ從ツテ組織ハ愈々柔軟トナリ、同時ニ愈々粘氣ヲ增ス、是レ柔組織細胞膜ノ逐時腐爛消失シテカノ粘性物質ヲ露出セシムルニ依ルモノニシテ此際前述ノ如ク乳鉢中ニテ處理セバ善良ナル黐ヲ得、水浸ノ時期永キニ失セバ、柔組織ノ腐敗ニヨリ粘性物質塊滴ハ漸次組織ヨリ離脫シテ其跡ヲ止メズ、只腐敗ニ對スル抵抗力大ナル木化石細胞ヲ殘スノミ、此粘質物ノ遊離シ始メシ程度ノ組織ヲ檢鏡スレバ、圓形楕圓形乃至圓柱形等ノ稍々不透明ニシテ尙光線屈折性大ナル塊滴ヲ無數ニ認ム、此者ハ各細胞內ニ含有セラレタル粘質球粒ノ鎔合ニヨリテ生ゼルモノニテ、各塊ハ一細胞含有物ノ塊狀トナレルモノナリ、中ニハ球粒ノ鎔合全カラズシテ球體群トシテ遊離スルモノアリ、之等ノ遊離塊ハ最早細胞膜ヲ伴ハズ間々其痕跡ヲ留ムルモノアルモ、ソハ最早「セルローセ」反應ヲ呈スル事ナシ、此粘性物質塊ハ又最早澱粉粒ノ痕跡ヲモ伴ハズ、其「スーダン第三」ニ對スル染色性、「エーテル」等ニ對スル溶解性ハ尙新鮮ナル粘質球粒ノソレト異ナルナシ。

是等ノ事實ヨリ推論セバ、鳥黐ハ生植物細胞內ニ見タル粘質球粒ヨリ生ズルモノニシテ、水中ニ於ケル腐敗作用ハ單ニ細胞膜、原形質及ビ澱粉粒等ニ及ボシ、其結果カノ粘質物ヲ遊離セシムルニ過ギザルモノニテ、粘性物質其

研究材料トシテ選定セルハ次ノ八種ナリ、何レモ東京小石川植物園ヨリ得タル生植物ヲ以テセリ。

一、やまぐるま、
二、もちのき、
三、いぬつげ、
四、たらえふ、
五、くろがねもち、
六、そよご (*Ilex rotunda*, Thunb.)、本植物ハ製黐植物ニアラズ、比較ノ爲ニ採用セリ、
七、ひひらぎ、
八、やどりぎ (*Viscum album*, L.)、

第一節　烏黐製造試驗

烏黐ハ植物體内何レノ部分、如何ナル物質ヨリ生成セラルルモノナルカ、其研究ノ順序トシテ吾人ハ先ヅ烏黐製造ノ手順中ニ行ハル、植物體内ノ變化ヲ追究セザルベカラズ、其目的トシテ實驗室内ニ於ケル小規模ノ烏黐製造ヲ試ミ、普通ノ製造法ニ從ヒテ先ヅもちのき及びいぬつげノ老樹ヨリ數片ノ樹皮ヲ形成層ノ部分ヨリ剝ギ取リ、外面ノ木栓層ヲ去リテ、之ヲ水中ニ投入放置スル事月餘ニシテ、其皮層組織ノ柔軟トナレルヲ察シ、乳鉢内ニ入レテ搗キ碎キ、之ニ溫湯ヲ注ギテ乳棒モテヨク攪拌セシニ、湯ノ冷ユルニ從ヒテ表面ニ浮ベル汚白色ノ粘質膜ハ乳棒ニ附著凝結シテ、玆ニ完全ナル烏黐ヲ得タリ。

斯クノ如ク烏黐ノ製造ハ頗ル簡單ニシテ、何等ノ化學的處作ヲ要セズ、以テ烏黐ノ製品ト植物體内ニ存スル其原料物質トノ間ニ大ナル差別ナキヲ知ルベシ、學者或ハ水中ニ於ケル原料植物ノ腐敗ニ際シ、一種ノ醱酵作用〔十五、〕ニヨリテ烏黐ノ形成セラルヽナルベシトノ疑ヒナキニアラズト雖、而モ Divers 氏〔一、〕等ハ之ヲ否定セリ。

余ハ生植物ヨリ始メ、其水中腐敗ノ時期ヨリ黐仕上ゲニ至ルマデ、逐時其植物組織ノ變化ヲ切片若シクハ破片ノ

セル Birdlime ハ化學上やどりぎノ果實ノ粘性物質ト大差ナキハ一二文獻〔一、十五〕ニ散見シ、且我邦ノ鳥黐ガ化學的ニ Holly 製ノモノト大同少異ナルハ Divers and Kawakita 氏〔一、〕ノ研究ニヨリテ明カナリ、黐ノ植物學的研究ニ至リテハ未ダ一ノ論文アルヲ知ラズ、本研究ハ實ニ其缺陷ヲ補フノ一助トシテ行ヒタルモノナリ、サレド事情ノ已ムヲ得ザルアリテ略半ケ年ニシテ本研究ヲ一先ヅ中止シ、更ニ詳細ナル攻究ヲナスヲ得ザリシハ著者ノ遺憾トスルトコロナリ。

第二章　製品ノ顯微鏡檢査

鳥黐製品ノ物理的及ビ化學的性質ハ前記 Divers 氏〔一〕等ノ論文ニ詳カナレバ、茲ニ反覆スルノ要ナカルベシ、サレド市場ニ現ハルル製品ハ其原料植物ノ種類、製造法ノ巧拙精粗、混和物ノ多寡等ニヨリテ、其物理的及ビ化學的性質ニ多少ノ相違アルハ蓋シ免ルベカラズ、（聞ク奸商ハ小麥ノ麩ヲ混入スト、坊間鳥黐ハ小麥ヨリ製スト云フヲ偶々耳ニスル事アルハ、此消息ヲ誤リ傳ヘタルナルベシ）。

鳥黐ノ顯微鏡所觀ハ顆粒性質ヲナシ、多クノ雜物ヲ混和ス、其顆粒性實質ハ「スーダン第三」ニテ濃赤褐色ニ染色ス、之 Divers 氏等研究ノ證明セル如ク、鳥黐ハ蠟ニ類似セルモノニテ脂肪性物質ニ富ムヲ以テナリ、鳥黐ハ最モヨク「エーテル」ニ溶解シ少量ノ滓渣ヲ殘ス、此滓渣ハ主トシテ植物ノ組織細胞ノ破片ニシテ。

（一）石細胞、木化反應ヲ呈シ、圓形楕圓形乃至長方形多岐出形等、

（二）結晶體、鹽酸ニ對スル反應ニヨレバ蓚酸石灰ナルガ如シ、主ニ菱形又ハ其類似形、

（三）種々ノ組織又ハ細胞、

等完全ナル形ヲナシテ存ス、之等ハ何レモ黐原料植物ヨリ來ル事無論ニシテ、其鏡檢ハ鳥黐鑑定上最モ必要ナリ、後章ニ於テ説クベキ原料植物解剖ニヨリテ見タル植物體內ノ組織細胞ト此滓渣物トノ比較ニヨリテ、原料植物ヲ推知シ得（第一圖）。

第三章　原料植物ニ於ケル研究

III. Oleaceæ.

8. *Osmanthus aquifolius*, S. et Z.　ヒヒラギ

IV. Balanophoraceæ.

9. *Balanophora.*　ツチトリモチ屬

V. Loranthaceæ.

10. *Viscum.*　ヤドリギ屬

11. *Loranthus.*　マツグミ屬

其他鹿兒島大林區署管内延岡小林區署ヨリノ寄贈標本中ニ *Distylium racemosum* S. et Z.（イス）ヲ含メリ

サテ鳥黐ノ製造方法ハ前記各官廳ヨリノ報告ニヨレバ各地略同一ニシテ、而モ古來同一ノ方法ヲ踏襲シ來レルモノ如シ、其製法ハ既ニ二三ノ文獻〔六、七、八、十七、〕ニ記載シアレバ茲ニハ贅セズ、要ハ春夏ノ候原料植物ヨリ剝ギ取レル皮層ヲ（外部ノ「コルク」層ノ如キハ除去ス）水中ニテ腐爛セシメ、夏秋ノ候ニ之ヲ搗キ碎キテ粗渣ヲ去レバ卽チ得。

鳥黐ハ前述ノ如ク小動物ヲ捕獲スルヲ以テ目的トシ、其應用ノ範圍狹ク、從テ其生産額ハ僅少ニ只農夫樵人ノ副業トシテ小規模ノ製造行ハレシノミ、而モ其原料植物ハ古來單ニ野生ノモノニ仰ギ、嘗テ之ガ爲メニ造林ノ企ナカリシヲ以テ、原料ノ供給ハ年々ニ貧弱トナリ、遂ニ其缺乏ノ爲ニ製造ヲ中止スルニ至レルノ例ハ、各地ニ於テ聞知スルトコロナリ、近年ニ至リ鳥黐ガ護謨製造ノ善良ナル原料ナル事認メラレテヨリ、外國輸出ノ道開ケ其需用ハ頓ニ增加スルニ至レルモ、悲シイ哉、原料缺乏日ト共ニ加ハリテ造林ノ法講ゼラレザルハ惜ムベシ。

我邦ハ勿論泰西ニ就テモ鳥黐ノ製造微々トシテ振ハズ、鳥黐其物ニ就テノ吾人ノ智識亦極メテ貧弱ニ、其研究的文獻ニ至リテハ更ニ僅少ナリ、槲寄生科植物ノ果實ニ見ル粘性物質ノ主成分ノ、Viscin〔四、十二、十三〕ナル特殊物質ナル事ハ既知ノ事實ニシテ、鳥黐ヲ一ニ Viscine ト言ヘルハ之ガタメナリ、而シテ歐洲ニテ Holly ヨリ製出

ヲ塗布シテ獸皮ノ如ク強靭ナラシム」トノ記事アリ、又印度及ビフヰリッピン群島ニテハ *Artocarpus* 屬（ぱんのき）植物〔五、十六〕ノ乳汁ヲ利用シテ黐ヲ製スト。

我邦ニ於ケル鳥黐製造業ハ何時頃ヨリ始マレルカ之ヲ詳カニセズト雖、少クトモ數百年以前ヨリ行ハレツ、アルハ文獻〔九、十七、〕ニヨリテ推知セラル、主ニ「もちのき」ノ樹皮ヨリ製造セラル、モノニテ、其所謂「もちのき」トハ必ズシモ同一植物ヲ指セルニアラズ、寧ロ黐ヲ製造シ得ル植物トノ謂ナルガ如ク、其名稱ノ下ニ數種ノ製黐植物ヲ包含スルナルベシ、同一植物ニシテ數多ノ方言ヲ有シ同一ノ方言ニシテ異ナル植物ヲ指セル等ノ事アリテ、一地方ノ方言ヲ以テ直チニ製黐植物ヲ物色スル能ハズ、今日吾人ノ有スル文書〔八、十一、十四、十六、〕ニヨレバ既ニ其學名和名ヲ明カニスルヲ得レドモ、尙念ノタメ各大林區署及ビ八丈島々廳ヨリ實物標本ノ寄贈ヲ乞ヒテ、製黐植物ヲ確實ニ定メントシタルハ敢テ余ガ老婆心ニノミヨルニアラズ。

文書幷ビニ前記官廳ノ報告〔十八、〕及ビ寄送標本ニヨレバ、主ナル原料植物ハやまぐるま、もちのき、いぬつげ、たらえふノ四種ニシテ、其他一地方的若シクハ參考的製黐植物トシテ擧グルモノ數種アリ。

I. Trochodendraceæ.

1. *Trochodendron aralioides*, S. et Z.　ヤマグルマ

II. Aquifoliaceæ.

2. *Ilex integra*, THUNB.　モチノキ
3. *I. crenata*, THUNB.　イヌツゲ
4. *I. latifolia*, THUNB.　タラエフ
5. *I. rotunda*, THUNB.　クロガネモチ
6. *I. Oldhami*, MIQ.　ナナメノキ
7. *I. formosana*, MAX.　シマナナメノキ（川上氏新名）

植物學雜誌第二十八卷 第三百二十九號 大正三年五月二十日

○鳥黐ノ植物學的研究

纐纈理一郎

Koketsu, R.: — Einiges zur Kenntnis des Vogelleims.

第一章 緒言

鳥黐ハ一名黐膠又ハ粘黐ト云ヒ或ハ單ニ黐又ハ粘ト書ク、英ニテハ Birdlime 又ハ Birdglue ト云ヒ獨逸ニテハ Vogellein ト言フ Viscine ト稱スルモ亦同ジ、鳥黐ノ製造ハ何レノ時代ヨリ始マレルヤヲ詳カニセズ、蓋シ人智ノ發達スルニツレテ偶然其製法ノ智得セラレ、世界各地ニ於テ各獨立ニ創製セラレ古來各其獨特ノ習慣ヲ踏襲シ來レルモノナルベク、其用途ハ何レモ單ニ小鳥又ハ昆蟲ノ類ヲ捕フルヲ以テ目的トセシガ如シ。

支那ニテハ枸骨（ひひらぎ）ノ樹皮ヨリ粘ヲ製スルノ記事既ニ本草綱目〔十六、九、引用書參照〕ニ見エ、歐洲ニ於テハ古來 *Viscum album*（やどりぎ）ヲ始メ槲寄生科植物ノ果實ヨリ Birdleim ヲ製スルノ習慣アルハ諸書〔四、三、十、十二、十三、〕ニ散見スル所ナルモ、今日ニテハ主ニ Holly〔一、〕即チ *Ilex aquifolium*〔十五、十六、〕ノ樹皮ヨリ製スルヲ普通トスルモノノ如シ。

Stillé and Maisch 氏〔十五、〕ハ Birdleim ノ原料トシテ *Ilex aquifolium* ヲ擧ゲシ外、尚 *Gentiana lutea* ノ根及他ノ植物ヨリモ製造シ得ト記シ、Hager〔四、〕ハ「往時ハ槲寄生科植物及ビ其果實ヲ搗キ碎キテ Vogelleim ヲ製セシガ、現今ハ亞麻油ヲ煮詰メ又ハ亞麻油ト樹脂トヲ鎔解混和セシメテ製ス」ト言ヘリ、尚大英百科全書〔二、〕ニハ「Madeira 及ビ Canary 島ニ產スル景天科植物 *Sempervivum tectorum*, *S. glutinosum* 及ビ *S. balsamiferum* ハ粘性物質ヲ多量ニ含有シ Birdlime ヲ製スルニ利用セラル、而シテ其地ノ漁夫ハ豫メ「アルカリ」性液ニ浸シタル漁網ニ之

植物學雜誌 第貳拾八卷 第三百三十號 大正三年六月二十日發行
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可 明治二十一年二月三日内務省許可 每月一回二十日發行

VOL. XXVIII. JUNE, 1914. No. 330.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Kōketsu, R. :—Einiges zur Kenntnis des Vogelleims. 161
Makino, T. :—Observations on the Flora of Japan. 176

ARTICLES IN JAPANESE :—

Nakai, T. :—Japanese *Celtis*. 261
Sawada, K. :—Some Remarkable Parasitic Fungi on Insects found in Japan.. 270

CURRENT LITERATURE :—

IWANOWSKI, D. :—Ueber das Verhalten des lebenden Chlorophylls zum Lichte. —KOKETSU, R. ;—Studien uber die Milchröhren und Milchzellen einiger einheimischer Pflanzen.—KORIBA, K. ;—Mechanisch-physiologische Studien über die Drehung der *Spirarthes*.-Ähre.—UBISCH, G. v. ;—Sterile Mooskulturen.

MISCELLANEOUS :—

Letzte Kenntnis über die Farbstoffe der Algen. (Schluss)—Notes on Fungi. (29)—*Arabis Kawasakiana*.—On *Codonopsis lanceolata*.—*Cryptotænia canadensis*. —The Difference between *Viburnum bitchuense* and *V. Carlesii*.—The Difference between *Pertya scandens* and *P. ovata*.—All of Spike, Panicle and Raceme are not always Indefinite Inflorescence.—Personals.—Book Reviews and etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice : The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自五月二十四日至六月十一日）

金三、六〇〇（自三年五月至四年四月）	吉野毅一君
金三、六〇〇（三年分）	松澤重太郎君
同	市川新松君
金一、八〇〇（自三年五月至同年十月）	松田秀雄君
同	上妻博之君
金一、八〇〇（自三年三月殘至同年八月）（外拾貳錢）	吉永虎馬君
金一、五〇〇（自三年四月至同年八月）	中原鋼作君
金〇、九〇〇（自三年四月至同年六月）	工藤宥馬君
金〇、九〇〇（自三年六月至同年八月）	森川勉君
金三、六〇〇（自三年一月分殘至同年十二月）（外拾錢）	平瀬作五郎君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢 半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正三年六月十六日印刷
大正三年六月二十日發行

郵便振替貯金口座番號 第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 早田文藏
印刷者 東京市京橋區築地三丁目十二番地 野村宗十郎
印刷所 東京市京橋區築地二丁目十七番地 株式會社東京築地活版製造所
發行所 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 東京植物學會
賣捌所 東京市日本橋區十軒店 裳華房
同 東京市神田區表神保町 東京堂
同 東京市本郷區元富士町 盛春堂

版權所有

Fig. 1.

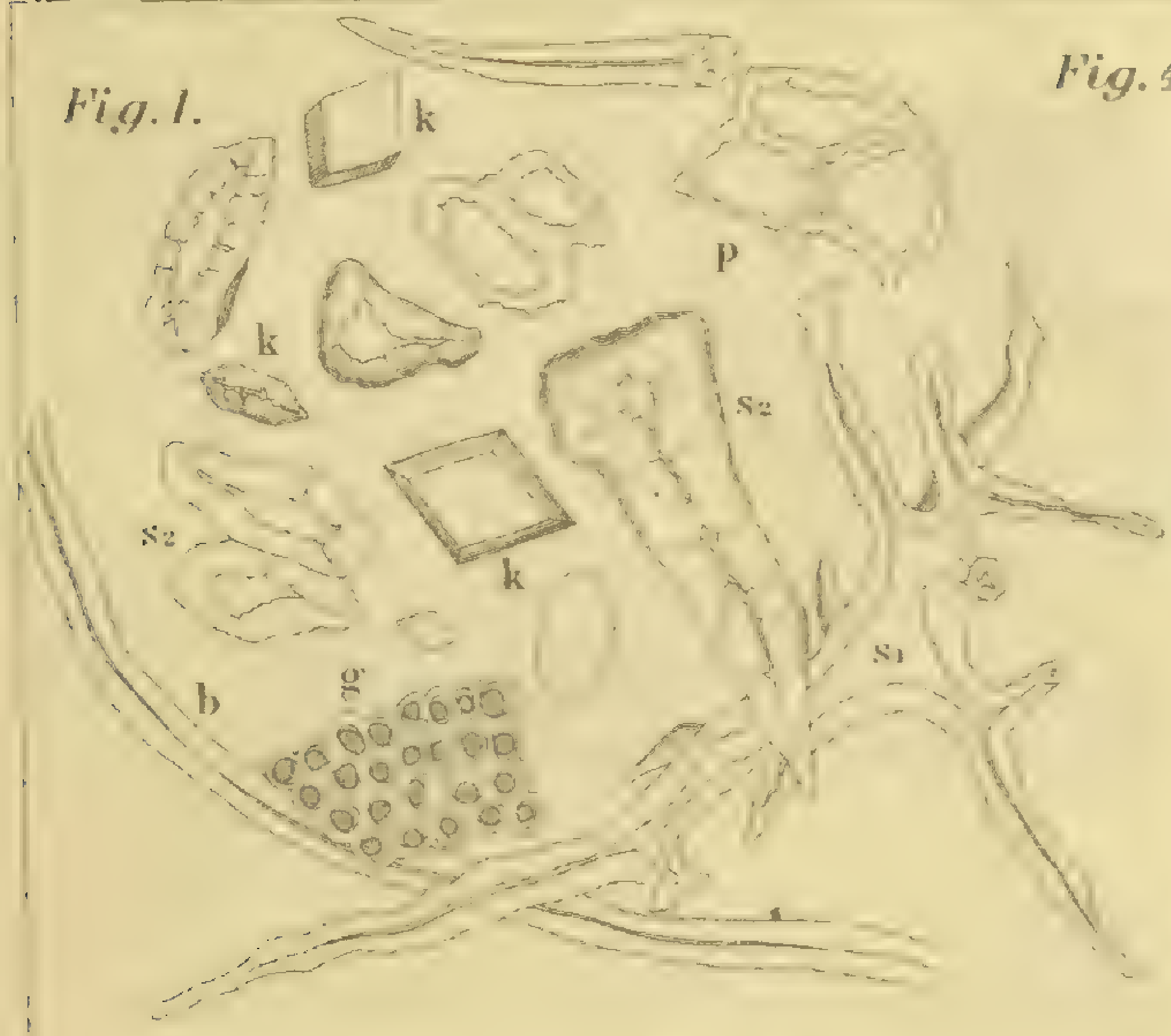

k
k
k
p
s2
s2
s1
b
g

Fig. 4.

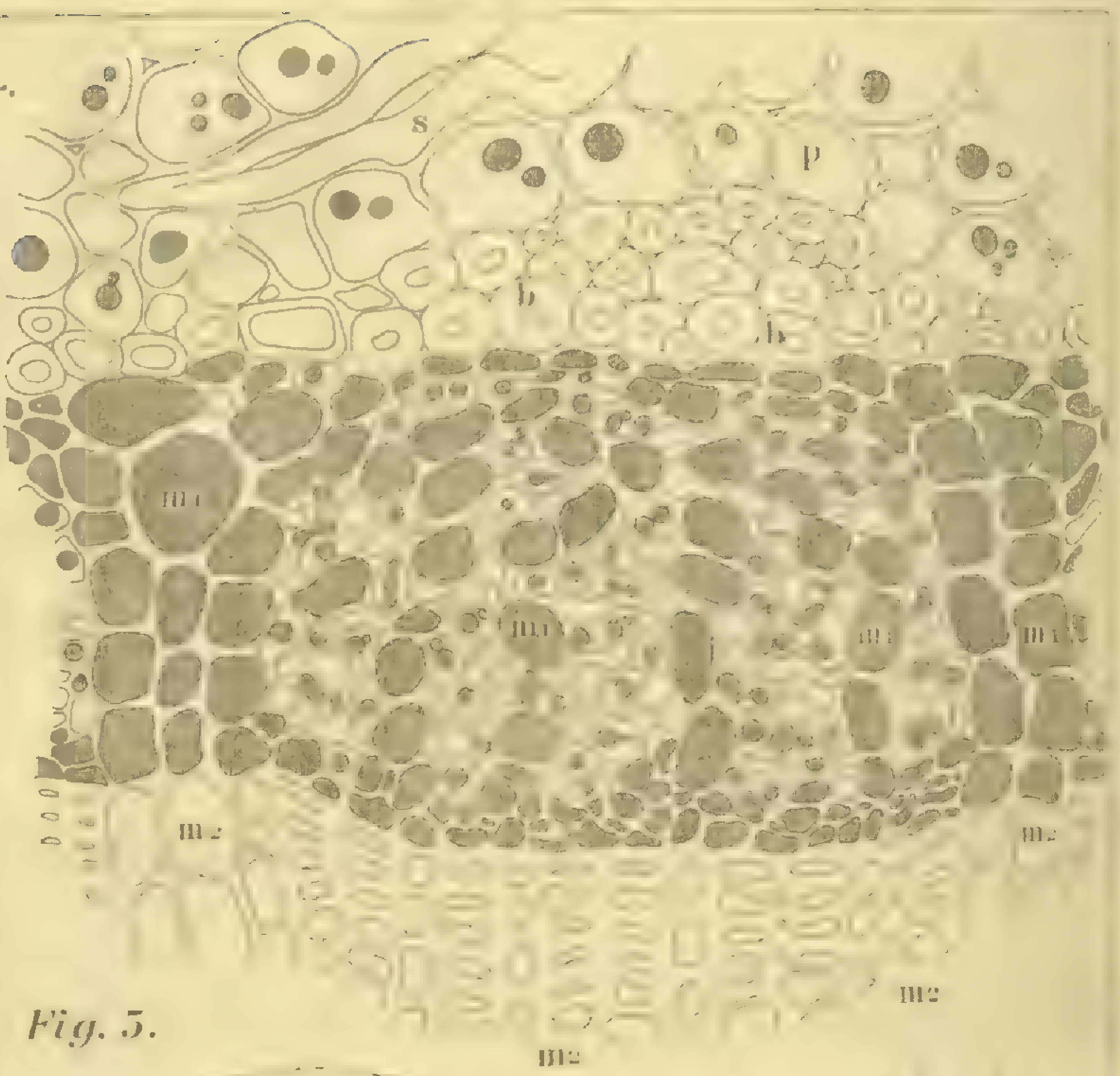

s
p
b
b
m1
m1
m1
m1
m2
m2
m2
m2

Fig. 2.

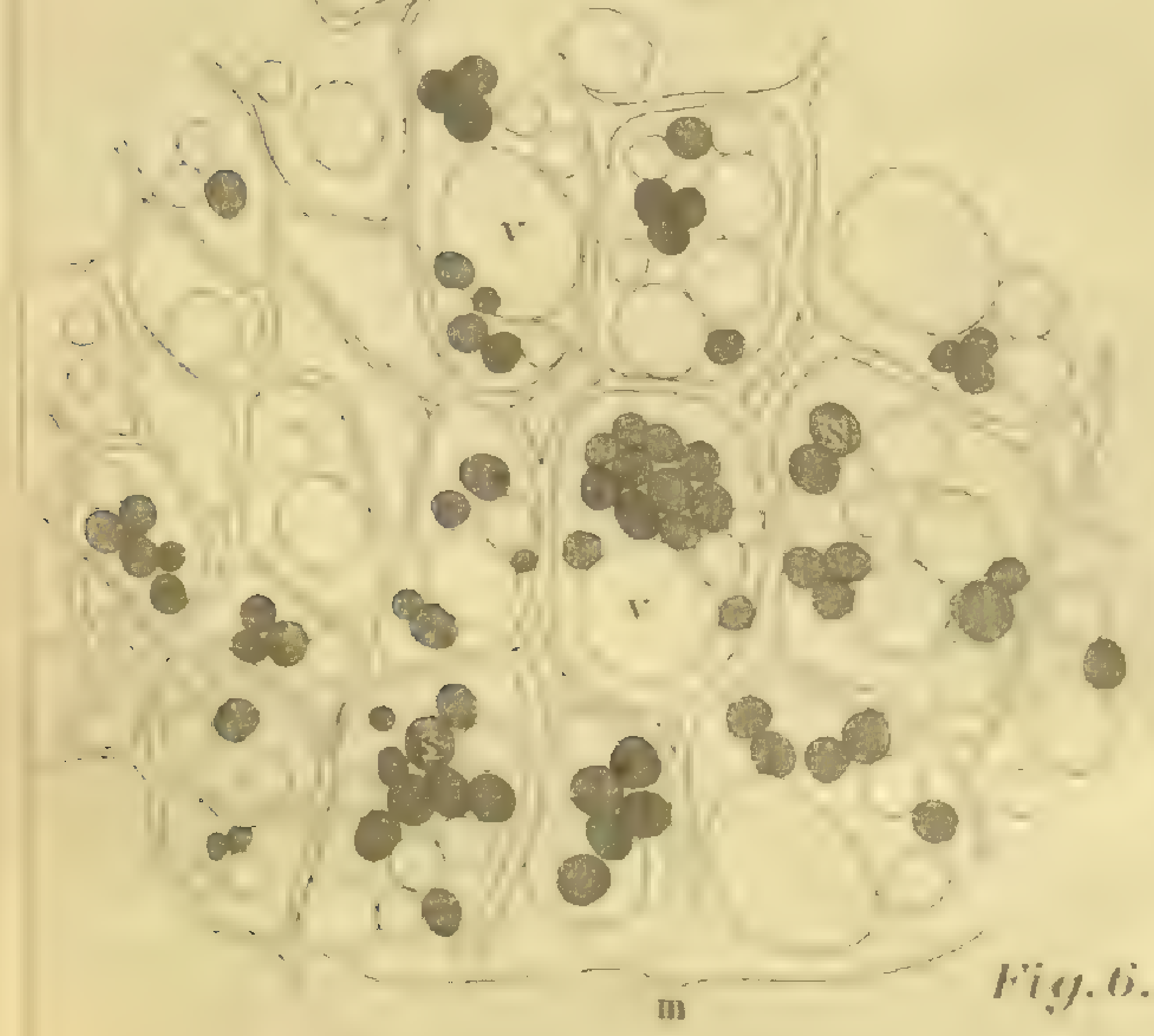


Fig. 5.

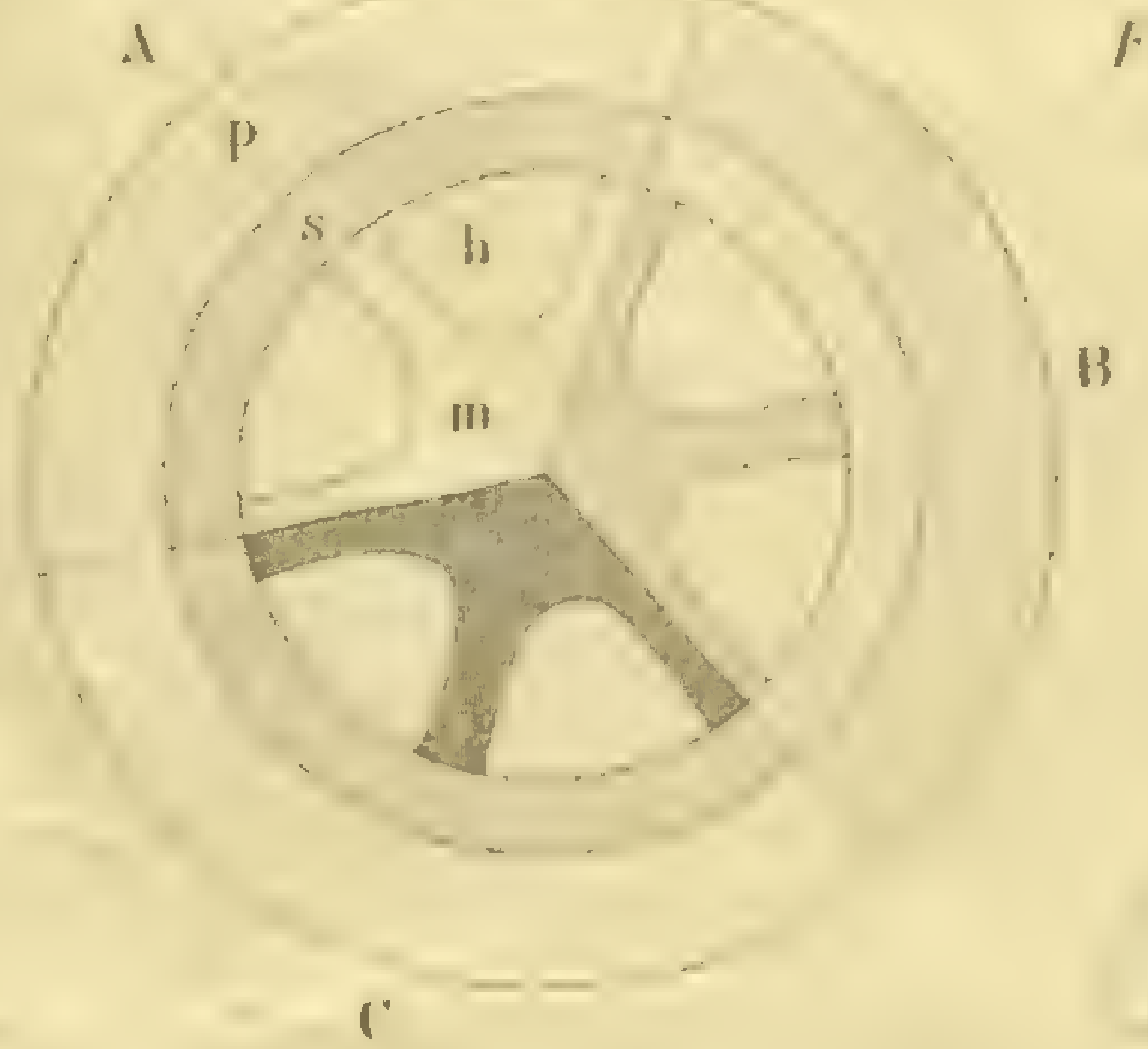


Fig. 8.

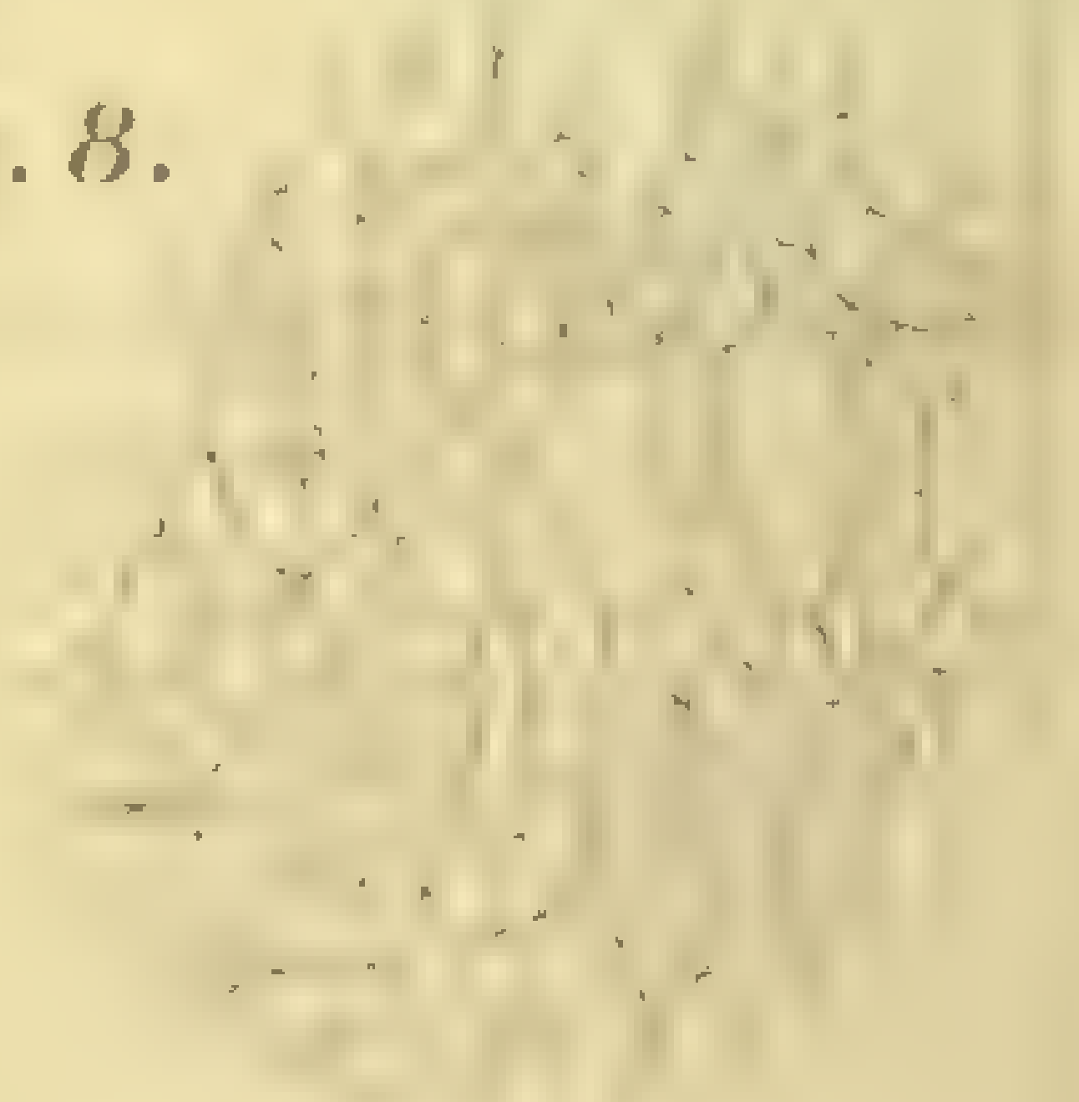


Fig. 6.

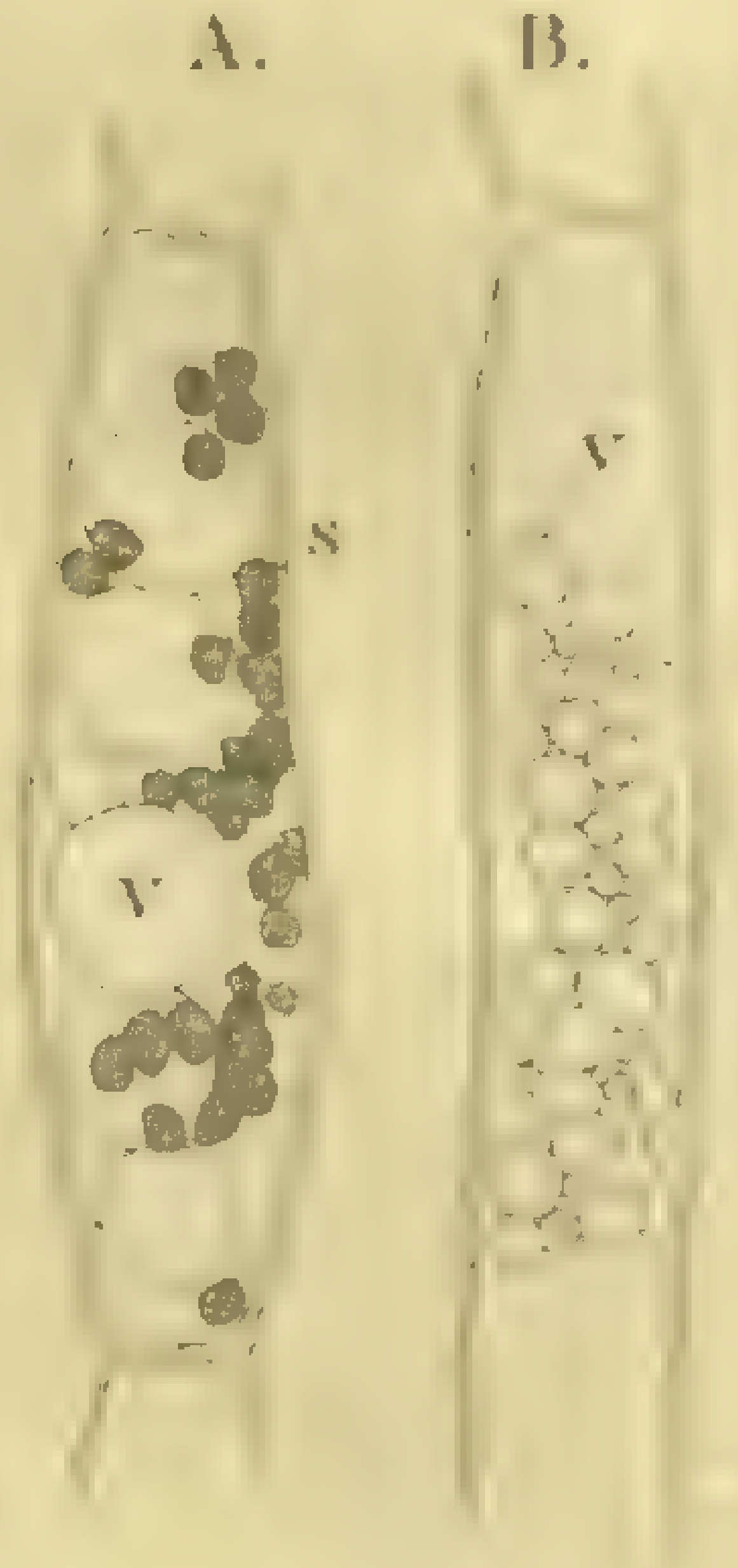


Fig. 3.

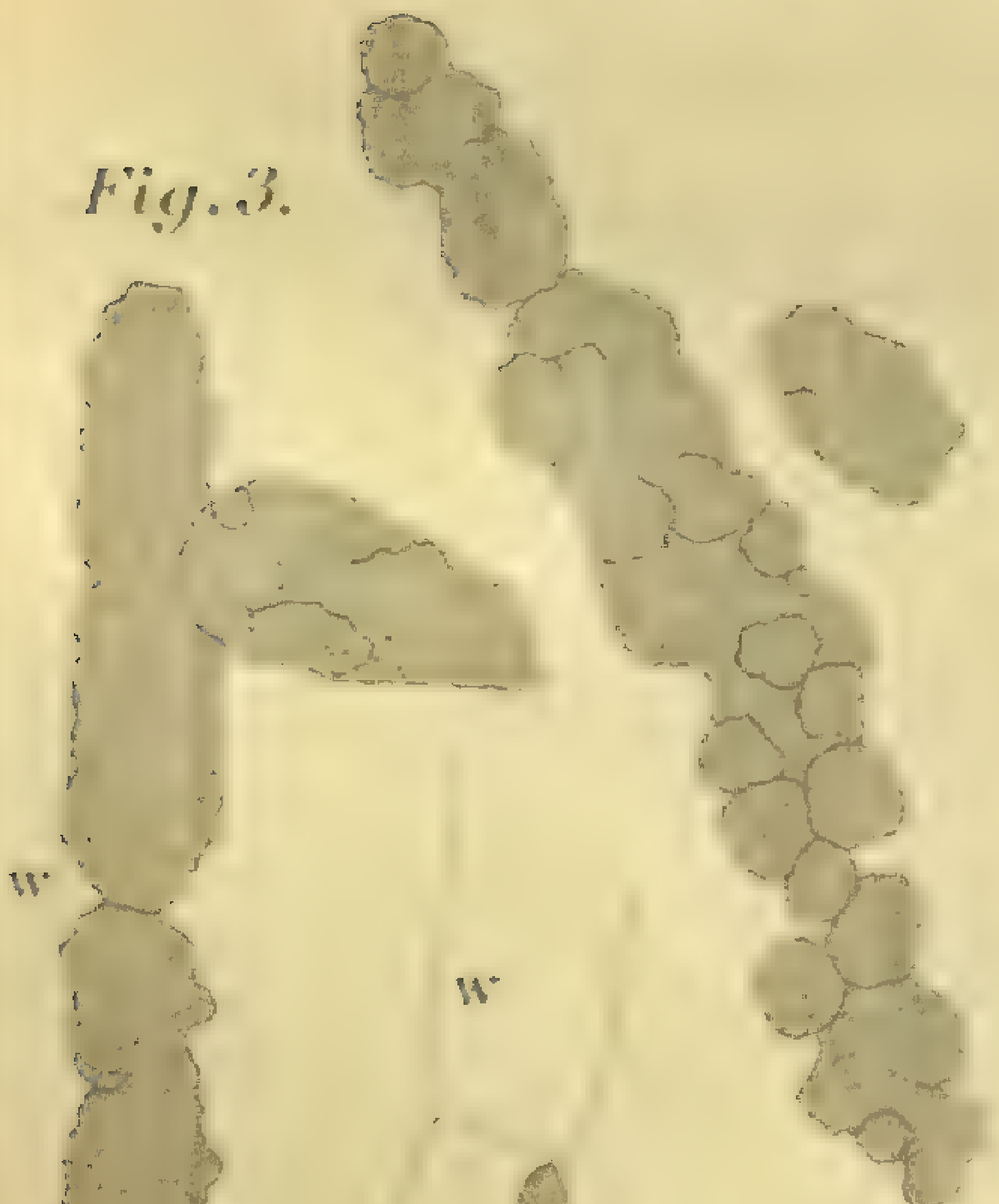


Fig. 9.

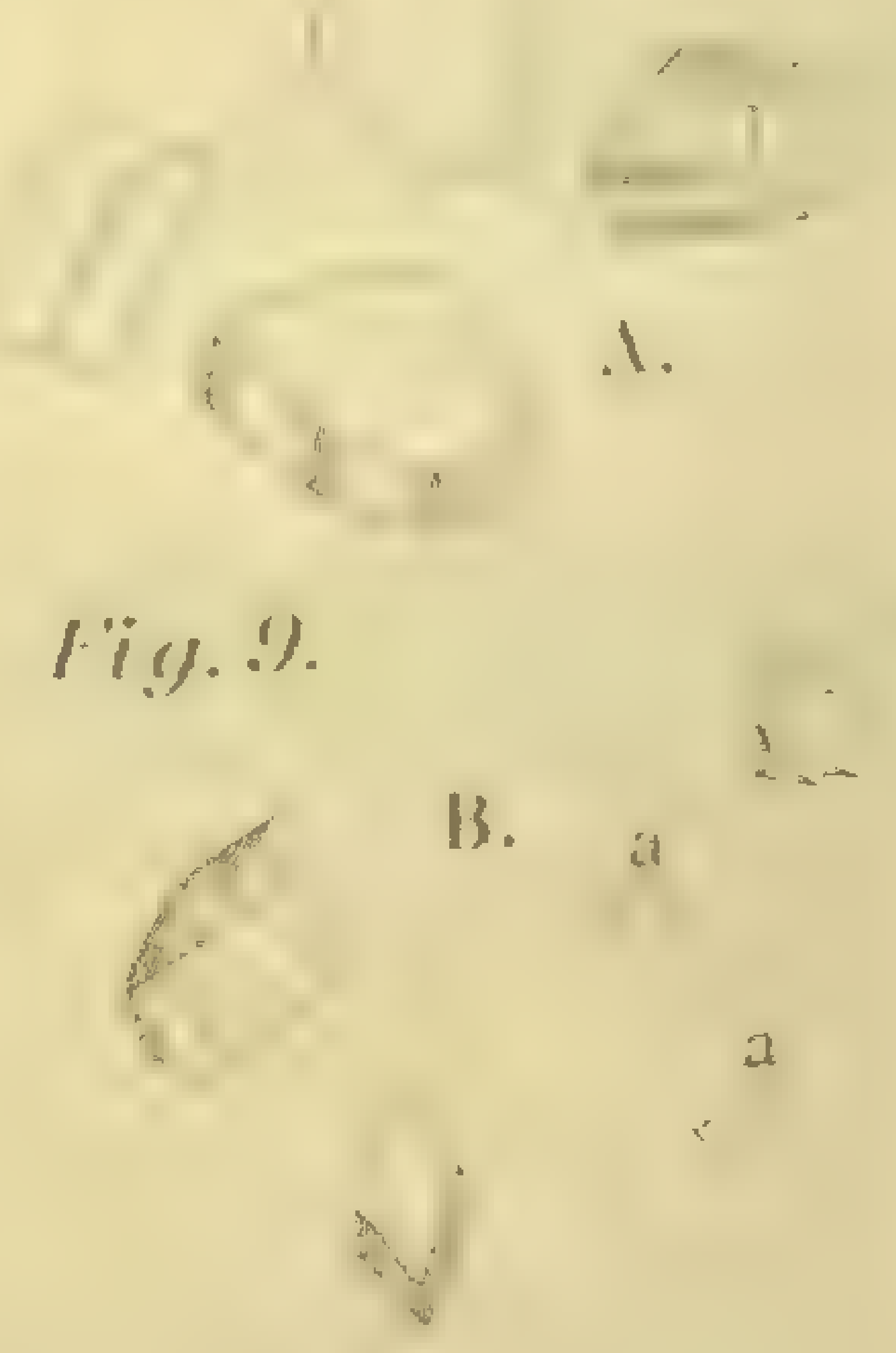


Fig. 11.

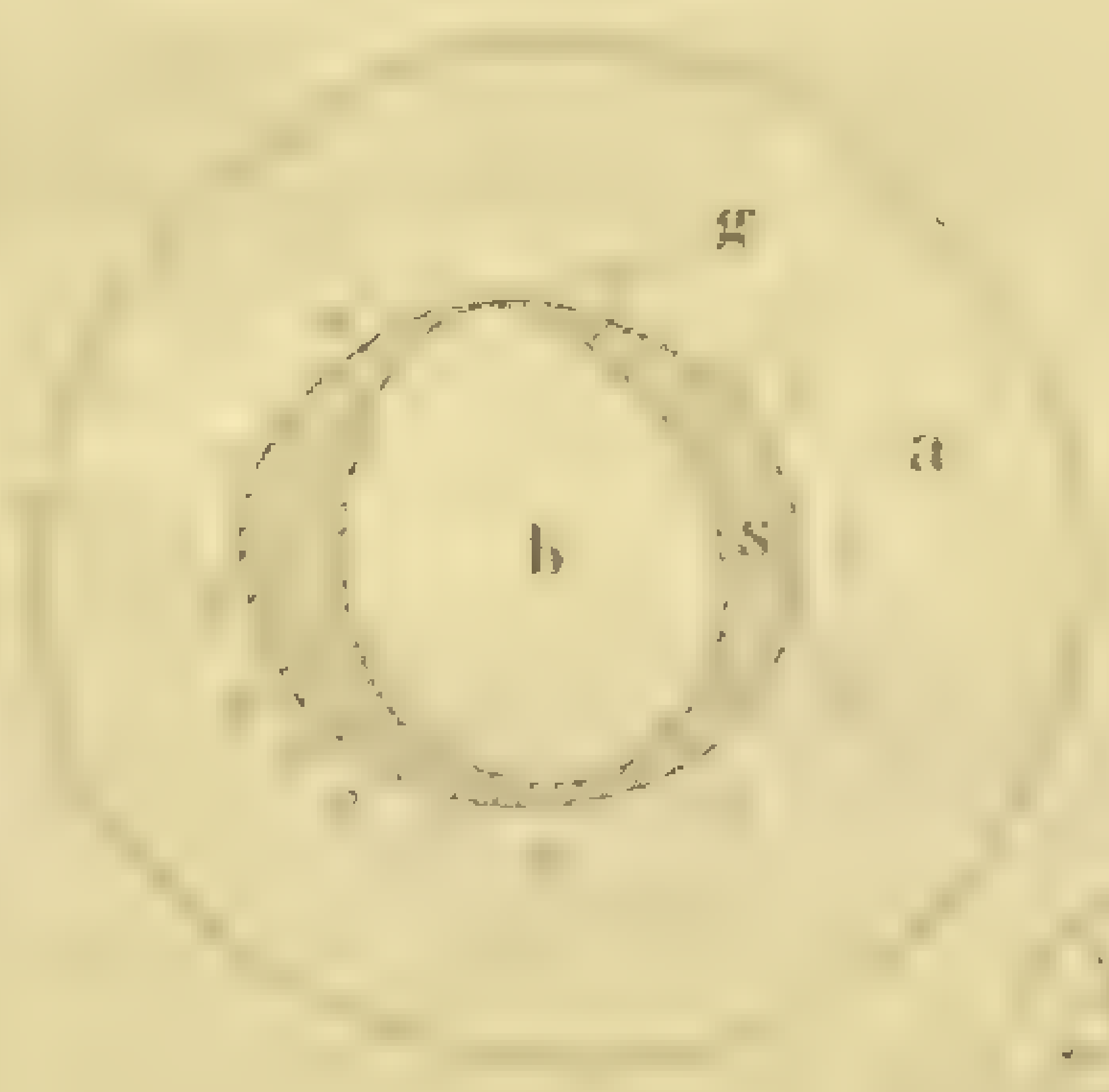


Fig. 10.

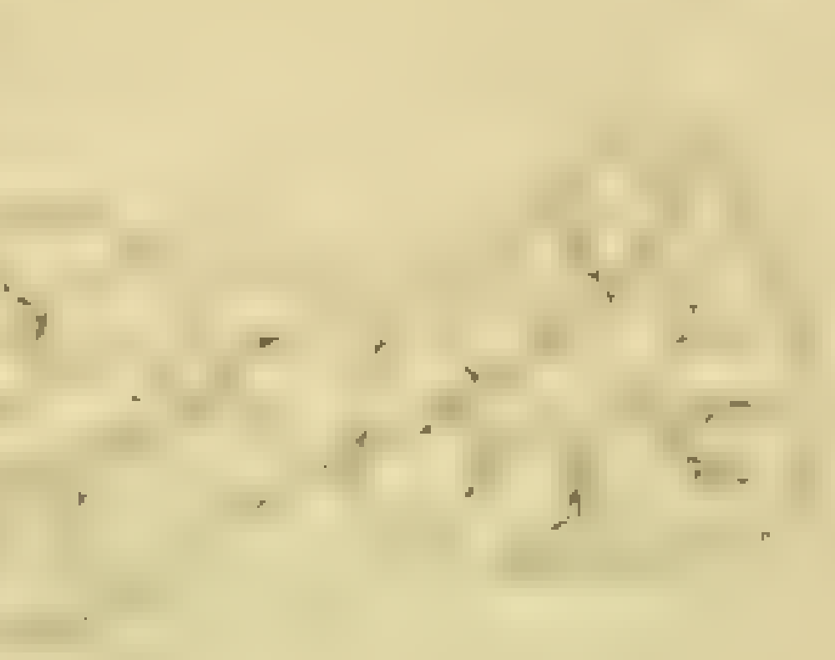


Fig. 12.

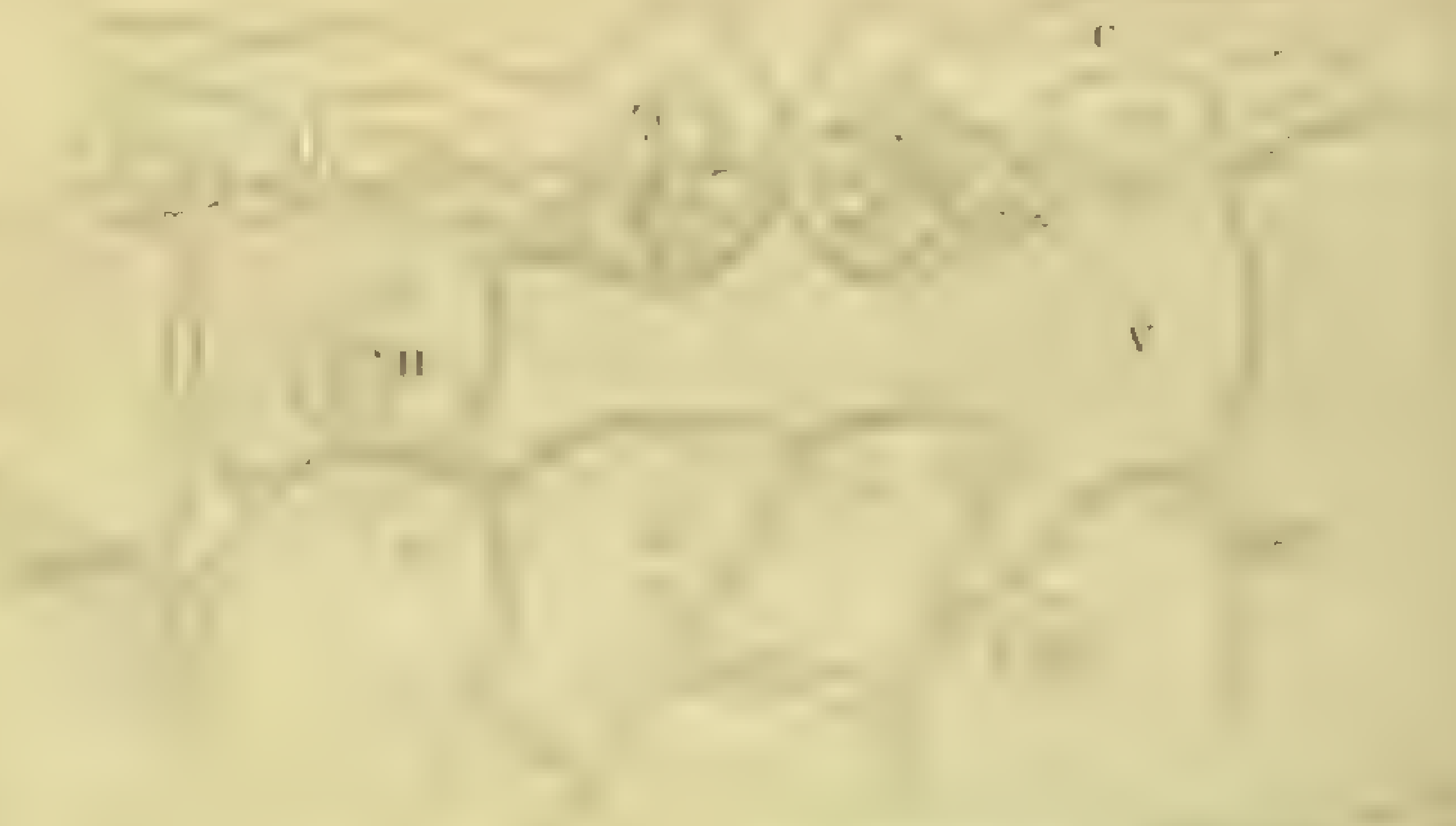
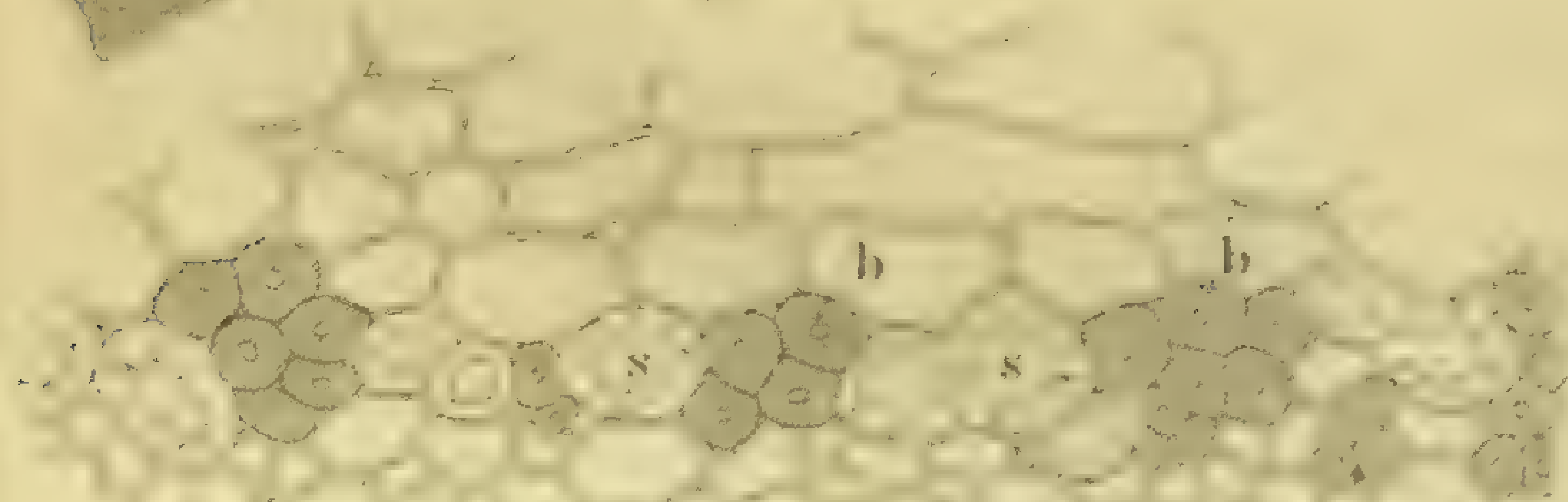


Fig. 7.



R. Koketsu. del.
F. Fujisawa sculp.

Einiges zur Kenntnis des Vogelleims.

Von

R. Kōketsu.

Vor kurzer Zeit beschäftigte ich mich im botanischen Institut der Kaiserlichen Universität zu Tōkyō mit Studien über den Vogelleim. Genauere Angaben über diese Forschungen habe ich in dieser Zeitschrift japanisch veröffentlicht; hier werden also gewisse wichtige Punkte der Arbeit nur kurz mitgeteilt.

Im Auslande bereitete man, wie bekannt, vor Zeiten den Vogelleim aus den Mistelpflanzen und deren Beeren, heute aber besonders aus der Rinde von *Ilex aquifolium.* In Japan werden von alters her mehrere Pflanzen zur Bereitung des Vogelleims benutzt, insbesondere sind *Trochodendron aralioides, Ilex integra, I. crenata* und *I. latifolia* wichtige Materialien.

Man schält im Frühsommer die Rinde von den Stämmen ab und lässt sie im Wasser verfaulen. Nach zwei oder drei Monaten, wenn das Material mässig weich geworden ist, wird es zerstampft, geknetet und gewaschen, um alle harten Bestandteile oder die nicht verfaulenden Gewebe und Zellen auszuspülen. So sieht man eine sehr klebrige Substanz, den Vogelleim, zurückbleiben.

Sehen wir uns nun zunächst das frische Material an. Im Siebteil oder der sekundären Rinde gibt es eine grosse Anzahl stark lichtbrechender Tropfen, die aus sehr klebriger Substanz gebildet und in den üblichen Fettlösungsmitteln u. z. in Aether, absolutem Alkohol und Chloroform leicht löslich sind (Fig. 2, Taf. III)[1]. Sie färben sich mit Sudan III sehr schön. Solche Eigenschaften der Tropfen stimmen mit denen des Vogelleims ganz überein. Die Tropfen sind also ohne weiteres sehr wahrscheinlich nichts anders als der Rohstoff des Vogelleims.

---

[1] Teil eines Querschnittes durch den Siebteil eines Stengels von *Ilex crenata* (× 500). m-Markstrahl, v-klebrige Tropfen, s-Stärkekörner (schwarz gefärbt).

Während der Gewebefäulnis im Wasser fliessen die Tropfen nach und nach mit einander zu grösseren Tropfen zusammen, und endlich werden sie als klebrige Klümpchen vom Gewebe frei (Fig. 3, Taf. III)[1]. Die Bereitung des Vogelleims besteht bloss darin, diese klebrigen Klümpchen zusammenzubringen, mit anderen Worten: die klebrigen Tropfen im Siebteil sind stofflich dem Vogelleim gleich oder wenigstens sehr ähnlich. Eine besondere chemische Veränderung des Stoffes oder eine Fermentationswirkung während der Vogelleimbereitung ist vielleicht nicht anzunehmen.

Was die Verteilung der klebrigen Substanz in Pflanzenkörpern anbelangt, so ist sie hauptsächlich im Siebteil oder in der sekundären Rinde, besonders reichlich in Kambium und Markstrahlen dieses Gewebes lokalisiert (Fig. 4, Taf. III)[2]. Mehr oder weniger treten die Tropfen auch in der primären Rinde des Stengels auf, aber niemals im Holz- und Markteil. In den Blattstielen und Blattspreiten kommen solche Tropfen, obgleich meist nur spärlich, nicht nur im Siebteil des Gefässbündels, sondern auch überall im Grundgewebe vor. Die Substanz ist nicht in besonderen Sekretionsorganen, sondern immer in gewöhnlichen parenchymatischen Zellen vorhanden.

Bemerkenswert ist die anatomische Beziehung zwischen der Substanz und der Stärke. Die Hauptsitze der Speicherungsstärke unserer Pflanzen sind Markteil und Markstrahlen des Holzteiles, wo man von der klebrigen Substanz keine Spur findet. Dagegen tritt im Siebteil die Stärke im allgemeinen nur arm oder spärlich auf (Fig. 5, Taf. III)[3]. Merkwürdiger ist die Tatsache, dass die meristematischen Gewebe in der Sprosse und

---

1) Klebrige Klümpchen vom verfaulenden Siebteilgewebe eines Stengels von *Ilex crenata* frei werdend (× 400). w-Rückstand der Zellwand.

2) Teil eines Querschnittes durch einen Stengel von Trochodendron aralioides (× 200). Die klebrige Substanz enthaltenden Zellen sind schwarz gefärbt. m-Markstrahlen im Siebteil, m_2-Markstrahlen im Holzteil, b-Bastfasern, s-Stück einer Steinzelle.

3) Schema der Verteilung der klebrigen Substanz und Stärke im Stengel von *Trochodendron aralioides*. A-Verteilung der klebrigen Substanz (punktiert), B-Verteilung der Stärke (punktiert), C-Hauptverteilung beider Substanzen (schwarz gefärbt—Stärke, punktiert—klebrige Substanz), p-Primäre Rinde, s-Siebteil, h-Holzteil, m-Mark.

in dem Wundheilungsgewebe (Kallusgewebe) unserer Pflanzen voll von der klebrigen Substanz sind, ohne jedoch mit Stärke versorgt zu werden. Je weiter die betreffenden Gewebe erwachsen sind, desto ärmer wird der Gehalt an Substanz. Erwähnt sei ferner, dass wir in dem Siebteil von *Ilex crenata* eine Zwischensubstanz nachweisen können, deren Verhalten für Jodjodkalium, Sudan III und viele Lösungsmittel zwischen dem der klebrigen Substanz und der Stärke liegt.

Die Mistelpflanze, woraus man den Vogelleim auch bereiten kann, enthält nicht nur in der Frucht, sondern auch in verschiedenen Teilen des Pflanzenkörpers eine klebrige Substanz, welche dem oben beschriebenen Stoffe unserer Pflanzen mikrochemisch und physikalisch sehr ähnlich ist. Wenn wir in dem Gewebe der unreifen Fruchtknoten dieser Pflanze die Stärkereaktion prüfen, so sehen wir eine besondere stärkereiche Gewebezone, die aller Wahrscheinlichkeit nach den Ursprung der sog. Viscinschicht der reifen Frucht darstellt (Fig. 11, Taf. III)[1]. Nach einer Angabe[2] soll die eigentliche klebrige Substanz der Mistelpflanze oder das Viscin, das besonders in der Viscinschicht der Frucht reichlich vorhanden ist, mit der *Ilex*-Vogelleim chemisch verwandt sein. Erinnern wir uns nun der oben angegebenen anatomischen Beziehung zwischen der klebrigen Substanz und der Stärke in unseren Pflanzen, so liegt die Vermutung sehr nahe, dass ein stofflicher Zusammenhang zwischen beiden Substanzen vorhanden ist, nämlich der Art, dass unsere klebrige Substanz auf Kosten der Stärke gebildet wird.

Was ist die Bedeutung dieser Substanz? Sie kommt in keiner Art der Sekretionsorgane vor. In meristematischen Geweben, u. z. in Sprosse, Kallusgewebe und Kambium, tritt sie dagegen immer reichlich auf und scheint demnach zur Gewebebildung gebraucht zu werden. So ist es ohne weiteres sehr wahrscheinlich, dass unsere Substanz nicht ein Abfallprodukt des Stoffwechsels, sondern ein Ernährungsstoff ist. Die Substanz hat einen grossen Widerstand gegen Trockenheit, was uns mit Kerner[1] hier hinzufügen lässt, dass die Eigenschaft der Substanz für die Pflanzen nicht wertlos sei.

---

[1] Querschnitt durch einen unreifen Fruchtknoten von *Viscum album*. a-Receptaculumgewebe, b-Samengewebe, s-Starkegewebe, g-Gefässbündel.

[2] Vergl. Divers and Kawakita, On the Composition of Birdlime (Journ. of the Coll. of Sci. Imp. Univ. Japan, Vol. II, p. 17, 1889).

Für freundliche Anregung und Leitung dieser Arbeit bin ich besonders Herrn Professor Dr. M. MIYOSHI zu herzlichstem Dank verpflichtet.

Physiologisches Institut
zu Fukuoka.

April 1914.

---

[1]. KERNER, Pflanzenleben. I Aufl. Bd. I, p. 304.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 160.*)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Pollinia Tanakæ MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898), p. 165, et in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo. (Sect. *Eulalia.*)

Miscanthus Tanakæ MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, VIII. (1894), p. 90, et in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Perennial, cæspitose, erect, rather robust, attaining about 13 decim. in height; roots fibrous, stout-filiform, hard, strong. Culms simple, slender, with several nodes, terete, solid, firm, smooth but usually finely striate when dry, glabrous but often puberulent under the nodes, often somewhat flexuous; internodes elongate, the lower ones wholly encircled with the sheaths; nodes slightly prominent. Leaves long, linear, gradually tapering above to an attenuated-acuminate tip at the apex, gradually attenuated at the base, spinuloso-scabrous on margin, chartaceous, about 4–10 mm. wide, glabrous, or thinly adpressed-pubescent dorsally, villoso-pubescent at the base, green above, not glaucous beneath, purple-ferruginous when dried, the superior ones diminished in size; midrib slender, paler, prominent beneath: main-nerves about 6 on each side; nervules delicate, closely arranged between the main-nerves; ligule short, truncate, thin, minutely ciliolated on margin; minutely puberulent above dorsally; sheath long, terete, closely encircling the culm, often purple-ferruginous when dry, finely striate, entire and glabrous on margin, glabrous or pubescent above, densely rufo-tomentose with soft hairs in the basal ones.

Peduncle slender, terete, pubescent under the panicle. Panicle digitately 4–8–racemed, purpureo-ferruginous or fulvous, densely villoso-pubescent, erect then spreading, about 15–23 cm. long; common rachis short, angulate, villoso-pubescent with erect-patent hairs, about 1½-3 cm. long. Racemes 2 or 1 to a node of the common rachis, slender, 13–22 cm. long, 3–5 mm. broad, many-flowered and long awned, ferruginous; rachis triquetrous, densely and antrorsely pilose on the angles; internodes 3–5 mm. long, somewhat enlarged above. Flowers 2, about 5 mm. long; the lower one sessile; the upper one pedicellate; pedicel straight, the inner side flat or subconvex and glabrous, the dorsal side rounded and densely setuloso-pilose with erect-patent rufous hairs (hairs longer and adpressed in the upper ones), shorter than the lower flower, about 3 mm. long. I-glume 4½–5½ mm. long, angustato-lanceolate, slightly attenuated above, bifid with ciliolate obtuse or acute lobes at the apex; the dorsal surface flat and shallowly vertically concave in centre, hardened in the upper portion, pilose with long erect hairs except the upper half and hairs slightly exserted beyond the apical end, reddish-brunneous or yellowish-brown, chartaceo-membranaceous; margins reflexed, entire, or ciliated above; nerves 2 or sometimes 3 on each side, intramarginal, the innermost one stronger and reaching the apex, the outer one or two disappear before reaching the apex, or connected to the innermost one above; II-glume equal to or slightly exceeding the I-glume in height, same-coloured with the I-glume, membranaceous, oblong, abruptly acute at the apex, naviculate with a rounded-obtuse keel: the dorsal portion pilosulous in the lower half, but the upper portion scabrous; the margin reflexed, fringed with dense pili above, with a weak nerve near the margin and the nerve connected to the midrib above; III-glume very slightly exceeding the I-glume, linear-lanceolate, long-attenuated towards the upper portion, abruptly obtuse or subtricuspidate (the middle cusp larger and acute) at the apex, membranaceous, pilosulous on the dorsal surface above, 1-nerved on each side and the nerves disappear in the median portion, brown or yellowish-brown below, hyaline above; the margin reflexed, and with straight pili on the edge above. Flowering glume much smaller than I-II-III-glumes, membranaceous, hyaline, about 2–2½ mm. long, oblong, 2-cleft with ovate or lanceolate subobtuse or acutish entirely ciliolated lobes at the apex, scaberulose in the back above, ciliolated on the margin above, 3-nerved at the lower portion, the nerves connate above and become into an awn, the lateral nerves arcuate; awn arising from the bottom of the sinus, long and very much exserted (3½–4½ times as long as the spicule) beyond the spicule, 13–23 mm. long, setaceous, erect, sub-straight, twisted when dried and geniculate in the midst, longitudinally slenderly canaliculate, scabrous on margin and brunneous-brown in the lower half, slightly flattened below and scabrous on both sides and light brown in the upper half. Palea minute and smaller than the flowering glume, lanceolate, 3–dentate with acute teeth at the apex and the middle tooth largest, membranaceous, hyaline, subentire but slightly pilosulous on margins, very thinly pilosulous on the upper portion of the dorsal surface, enerved. Lodicules 2, very minute, sub-flabellate, both sometimes adherent with the inner edges, the front edge obliquely truncate and with a few pili, pilose at the angles, whitish or ferruginous, rather thick. Stamens 3; filament filiform, longer than the anther, slightly broader at the base, about 3 mm, long; anther linear, straight, dark-brown, versatile and inserted to the filament below the middle, 2½ mm. long; anther-cells obtuse at the ends. Styles exserted upon the glumes, connate into one at the base, capillaceo-filiform, thicker towards the base, flexuous above, about 3 mm. long, whitish or ferruginous above; stigmas long, plumose, dark-brown, longer than the style, 4–4½ mm. long, pili fine and dense, erect-patulose or patent, linear-oblong in outline. Ovary minute, cylindrical-oblong, smooth, ferruginous or yellowish-ferruginous, ⅔ mm. long. Caryopsis cylindrical-oblong, obtuse and with the remains of the basal portion of the old style at the apex, acute at the base, flatish on one side, smooth, ferruginous, 1⅔ mm. long.

Nom. Jap. *Unnuke* (vernacular name).

Hab. Prov. MIKAWA (T. MAKINO! Oct. 23, 1893, Oct. 29, 1894; G. NAGURA! Sept. 21, 1896).

This species is known only from the Central Japan, and it differs from *Pollinia quadrinervis* HACK. by having the more robust culm, more numerous and deeper-coloured racemes, densely hairy rachis, smaller and more densely hairy flowers, and deeper-coloured awns.

I have named the species in honour of Mr. YOSHIO TANAKA, a member of the House of Peers, who first noticed to this plant.

Pollinia quadrinervis HACK. Androp. in DC. Monogr. Phanerog. VI. (1889), p. 158; Id. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899), pp. 640, 721; HOOK. FIL. Fl. Brit. Ind. VII. p. 110; PILGER in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. (1900), p. 222; PALIBIN, Consp. Fl. Kor. III. (1901), p. 30; RENDLE in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 356 (1904); NAKAI, Fl. Kor. II. (1911), p. 340. (Sect. *Eulalia.*)

Erianthus tristachyus NEES in HOOK. ET ARN. Bot. Beech. Voy. (1841), p. 241, et in Nov. Act. Nat. Cur. XIX. Suppl. I. (1843), p. 183, excl. synn.

Pollinia villosa MUNRO in BENTH. Fl. Hongk. p. 420, non SPRENG.

Miscanthus affinis MAKINO in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Pollinia affinis MAKINO, l. c.

Pollinia (*Eulalia*) *sp.* MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898), p. 165.

Perennial, attaining about 11 decim. in height. Culms erect, slender, terete, smooth, glabrous, densely pilose with adpressed white hairs at the upper edge of the nodes, solid: internodes elongate, wholly enclosing with the leaf-sheaths except the superior ones. Leaves, long, linear, gradually acuminate with a very sharp point at the apex, gradually long-attenuated towards the base, which beset with long pilose pale hairs, ciliated with subadpressed or erect-patent white hairs on margin, chartaceous, very sparingly adpressed-pilose above, thinly adpressed-pilose with hairs (which are tuberculated at the base) and subglaucous beneath, about 3–9 mm. broad; midrib strong and pale above, very angustate and prominent beneath; nerves 4–7 on each side; nervules delicate, 3 between the nerves; ligule short, truncate, membranaceous; sheath long, finely striate, adpressedly piloso-pubescent or glabrous. Panicle long-peduncled, digitately 3–5-racemed, with whitish-brown hairs; common rachis very short, consisting by one internode, 8–13 mm. long. Racemes subsessile, elongate, straight, coarctate, erect, densiflorous, 10–14 cm. long; rachis often arched, compressed with acute edges, articulated (the nodes oblique, with verticillate short hairs), slender, pilose with often subviolaceous long stiff hairs, the inner face flat and glabrous, the dorsal face rounded; internodes suberect, linear, slightly thicker and enlarged above, straight, 3–5 mm. long; nodes with verticillate short and dense hairs which are white or often light violascent and directing upwards. Flowers 2, about 6 mm. long; the lower one nearly sessile; the upper one pedicellate; pedicel straight, the inner side flat and glabrous, the dorsal side rounded and long-hairy, shorter than the lower flower. I-glume lanceolate, attenuated towards the apex, chartaceo-membranaceous, yellowish-brown, but often reddish-brunneous on both sides of the basal and upper portions, rather hard, membranaceous and blunt or bifid at the apex, 5–6½ mm. long; the dorsal face nearly flat, often shallowly concave longitudinally, hard, smooth except the both edges, bordered by the presence of the nerves, scabrous towards the edge in the upper portion; margins inflexed, membranaceous, entire, the edgy angle thick, with a row of hairs above, 3-nerved close the edge and enerved towards the centre, the nerves greenish and connected each other with the branch-nerves near the apex; II-glume somewhat longer than the I-glume, boat-shaped, lanceolate, obtuse-keeled, attenuated towards and acuminate at the apex, membranaceous, yellowish-brown, glabrous, 3-nerved and the lateral ones marginal and very weak (obscure) connecting to the midrib above, 6–7 mm. long; margins narrowly reflexed and thinly membranaceous, hyaline, ciliated above, scaberulose towards the edges, the upper portion reddish-brunneous; III-glume slightly shorter than the I-glume, lanceolate, flatly boat-shaped, attenuated towards and acuminate with an extremely thinly membranaceous tip at the apex, membranaceous, hyaline; margins reflexed, ciliated obove, 2-nerved near the margin; the dorsal surface dispersed with short hairs and reddish-brown-coloured above. Flowering glume oval, membranaceous, hyaline, 2–2$\frac{2}{3}$ mm. long, deeply 2-cleft nearly down to the middle with the acutish lobes, which are fringed with cilia on the outer margins, 3-nerved and the lateral 2-nerves curved; awn very long, arising from the bottom of the sinus, erect, filiform, extremely exserted beyond the spicula and nearly 2$\frac{1}{2}$–3$\frac{1}{2}$ times as long as the spicula, canaliculate and dark-brown below, yellowish-brown above and nearly straight when fresh, but twisted and geniculate in the midst when dried, 15–19 mm. long. Palea minute, 2 mm. long, shorter than the flowering glume and hardly shorter than the one-half of III-glume, membranaceous, hyaline, ovato-lanceolate, bifid at the apex, ciliated on the margin but glabrous at the lower. Lodicules 2, minute, wrincled, rather thick, colourless, flabellate, truncate with 2 angles at the front both edges. Stamens 3; filament long and filiform; anther large, longer than the filament, 3$\frac{2}{3}$ mm. long, reddish-brunneous, cylindrical-oblong, bifid at the apex, deeply auriculate at the base. Styles 2, divided to the base, filiform, much longer than the ovary; stigmas hardly shorter than the style, 2 mm. long, plumose, dark-brown. Ovary obovato-oblong, 1 mm. long, attenuated towards the base, yellowish-brown.

Nom. Jap. *Unnuke-modoki* (T. Makino), *Ko-kariyasu* (Id.).

Hab. JAPAN, Central and Western (T. Makino!; K. Naganuma!; K. Tsuji!; G. Nagura!; J. Umemura!).

The species is called *Kariyasu* in the western countries of Japan, but the true *Kariyasu* is *Miscanthus tinctorius* Hackel. It differs doubtless from the preceding *Pollinia Tanakæ* Makino.

(*To be continued.*)

ハ察知スルヲ得ベシ、同省ノ某氏ハ博士ニ語リテ「研究費ノ支出ニ關シテ何等ノ缺乏ヲ感ゼザル現時ノ米國ハ只斬新ナル事物ヲ探索スルヲ以テ唯一ノ苦心トスルノミ」ト斯ノ如キ物質的富力ハ眞ニ吾人ノ羨望ニ堪ヘザル處ト云フ可ク、若シ夫レ米國人ノ研究方法ニシテ今後果シテ能ク獨人ノ其レニ於ケルガ如キヲ得可クンバ、優ニ世界學術ノ牛耳ヲ掌握スル者蓋シ米國ニ外ナラザラント。猶ホ米國ニ於テハ近時諸般ノ構造例ヘバ遠距離直通ノ汽車、「ホテル」實驗場ノ設備等ニ鋼鐵ノ應用甚ダ盛ナリトイフ。大略右ヲ以テ講演ヲ終ラレ最後ニ幾多ノ文書類、標品、寫眞及ビ各國學者訪問ノ際自署ヲ求メラレタル小冊子五冊(署名者百九十五人等)ヲ供覧セラレ聽者ヲシテ頗ル興味津々タルヲ覺ヘシメタリ。

○轉　居

東京府豊多摩郡澁谷町中澁谷九七四番地　松田秀雄
東京市麴町區下二番町二八番地伊庭平内方　中路正義
熊本縣八代郡和鹿島村字鹿島八三番地　奥村謙吾
熊本市新屋敷町三八五番地　上妻博之
宮城縣登米郡佐沼町字小金町三四番地　野村益太郎
東京市小石川區原町一二五番地　田原正人

○死　亡

大久保三郎

會員大久保三郎氏ハ本年五月二十三日死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シテ會員諸君ニ報シ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

○寄贈圖書

29) Carnegie Institution of Washington, Annual Report of the Director of the Department of Botanical Research (Extracted from Year Book No. 12 for the Year 1913).

30) Atti dell Istituto Botanico dell' universita di Pavia II. Serie Volume Tredicesimo 1914.

31) 臺灣總督府農事試驗場、農事試驗場特別報告第九號、

本號ニハ臺灣總督府農事試驗場技手澤田兼吉氏ノ調査ニカヽル左ノ二編ヲ掲載セリ、

一、分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科(圖版三枚附)
二、臺灣產介殼蟲ノ寄生菌(圖版四枚附)

32) Stevens, The Fungi which cause Plant Disease.
(スチーブンス氏植物病害菌)

(*Carnegia gigantea*)ノ下ニ博士等同行ヲ撮影セラレアルモノニシテ該樹幹ニ多數ノ孔隙ヲ見ルハ是レ啄木鳥ノ巢ニ外ナラザル由、斯カル荒原ノ仙人掌林中ヲ巨大ナル自働車ニテ縱橫ニ馳驅スルノ異觀ヲ語ラレ、又或人ガ騎馬ニテ此ノ林中ヲ驅ケ通リ落馬シテ病院ニ收容セラレタルニ全身ヨリ百三十五本ノ仙人掌ノ刺ヲ拔キ取リタリテフ一諧謔ニ一同哄笑セリ。猶ホ此附近ハ一帶ニ響尾蛇甚ダ多ク危險ナルガ此外ノ沙漠固有ノ動物、即沙漠鼠沙漠兎ナド處々ニ出沒スルヲ見ルベシト。

昨夏來朝セラレタルエングラー博士ハ日本ヲ去リテ後、該地方ニ催シタル植物地理學者旅行團ノ一行ニ加ハレリト云フ。話頭ハ前ニ戾リ、伊太利ノラ、モルトラノ植物園ニ就テ述ベラレタリ。同地ハ風景絶佳ノリヴヰエラノ海岸ヴアンチミリアニ在リ、英人故サー、トーマス、ハンブレー氏ガ自己ノ別莊トシテ建テタルモノナルガ、後植物園トシテ公開スルニ至レルモノニシテ現ニ植物學者ベルゲル氏監理ノ下ニアリ。多數ノ喜望峯、南米其他ノ地方ノ植物ヲ野外ニ網羅セルコトハ他ニ其ノ例ヲ見ズトイフ。博士ハ又墺國ブルューン市ノ「アウグスチーヌス」寺院ニメンデル氏ノ遺跡ヲ訪問セラレタリトテ、該地ノブルカート氏等ヨリ特ニ博士ニ贈ラレタル二十餘點ノメンデル氏記念品ヲ供覽セラレタルガ、就中メンデル氏少年時代ノ肉筆、有名ナル遺傳研究ノ論文原稿ノ寫眞等ハ甚ダ珍トス可ク、猶同氏當時ノ居室、長老ノ冠及錫杖、遺傳研究ニ用ヒタル小園、及養蜂場ヲ始メ、一千九百十年ノ建設ニナル壯麗ナル大理石像等ノ寫眞、其他何レモ皆古人ノ風貌髣髴トシテ躍如セルヲ見ル、是等ノモノニ就テ種々メンデル氏ノ逸話ヲ語ラレタリ。因ニ記ス、同地ノ植物學者ニシテメンデル研究家タルイルチス氏ハ嘗テメンデル氏記念資金ノ募集ノ際、日本ノ有志家ノ同情ニ對シ謝辭ヲ述ベラレタル由ナリ。墺國ニハ新ニメンデル學院ヲ建テ專ラ遺傳研究ノ便ヲ圖リ、又獨逸ニテハミュンステル大學植物學敎授コレンス氏、伯林高等農學校敎授バウル氏、英國ノベートソン氏等皆此ノ方面ノ研究ニ勉ム、要スルニ現時歐洲各國ニ於ケル「メンデリズム」ノ研究ハ甚ダ盛ナリト。

學者優遇ノ實例トシテ獨逸ニテハ今回前記ノコレンス敎授ニウヰルヘルム皇帝學院ノ一トシテ新ニ實驗生物學研究所ヲ作リテ與ヘ、又バウル敎授ニハ別ニ實驗遺傳學研究所ヲ建テ、與ヘ、共ニ大學敎授ノ職ヲ辭シ、爾今研究一方ニ從事セシムルコトトナレリト。

最後ニ博士ハ米國ノ「デパートメント、アグリカルチュア」ニ(農務省)ニ就テ語ラレタルガ、該研究所ノ規模ノ尨大ナルハ到底世界各國ノ他ニ比ヲ見難キ所、一棟ノ事務館ヲ除キテハ他ノ廣大ナル多クノ建物ハ皆各種ノ實驗室ニシテ純然タル一大研究所タリト。從ツテ費用ノ莫大ナル

目下建設中ノモノニアリテモ今後大ニ矚目スベキ新式ノモノ尠カラザルベシトイフ。又顯微鏡ノ製作ニ關シテハ獨國エナノツァイスハ勿論ライツ、ライヘルト其他ニ於テモ各自獨特ノ技術ヲ練磨スルニ怠ラズ製作上ニ幾多ノ改良ヲ加ヘタルモノヲ見タリ。

瑞典ニハ有名ナルスワレフノ植物培養試驗場アリ、現ニ世界ノ模範トナリ、學術的基礎ニヨリ多數ノ種類改良試驗ヲ施シツヽアリト。墺國ウヰーンニハ生物學研究所ノ設アリ、有志家ノ醵金ニヨリテ設立セラレタルモノニシテ、設備ニ遺憾ナク、殊ニ種々ノ溫度ニ應ジテ各之ヲ一定ニ保ツ實驗裝置ノ如キハ他ニ比類少シ、目下數名ノ動物學者、植物學者、化學者等研究ニ從事シ居レリト。

伯林生物學研究所ニ於テハ主トシテ農業ニ關スル動植物ノ研究ニ重キヲ置キ、生物學的化學的ノ方面ヨリ攻究スル所ナリ、固ヨリ純然タル學術的研究ヲ施ス所ニシテ立派ナル報告ノ出版アリ、大學以外ニ斯カル專攻的研究所ノ設アルノ國家ノ爲メ必要ナルハ言ヲ俟タズ。

伯林ニハ尚ホ園藝學校水質衞生試驗場等アリ、特ニ後者ニ在リテハコルクウィッツ氏專ラ植物生理學ニ關スル部分ヲ擔當シ、殊ニ下水中ノ微生物ノ研究ハ參考ノ價値少カラズ、更ニ麥酒會社ノ經營ニ係ハル釀造學校ニハリントネル氏アリテ多數ノ釀母菌、絲狀菌ヲ培養セルガ、其實驗方法專用器具等亦新式ナルモノアリト、又ウヰーンニハ「ラヂウム」研究所アリテ物理、化學生物學醫學等ニ關スル「ラヂウム」ノ作用ノ研究用ニ供セリ、同所ニハ二「グラム」ノ「ラヂウム」ヲ備ヘ居レリ、モーリシ氏ノ如キモ此處ニ於テ植物生理上「ラヂウム」ノ作用ニ就テ研究セリ。

次ニ博士ハ米國ニ於ケルアリゾナ州ツーソンノ沙漠實驗場ノ模樣ニ就テ述ベラレタリ。同實驗場ハ人モ知ル如クカーネギー學院ノ設立ニシテ所長ハマグドーガル氏ナリ。此ノ附近一帶ノ地方ハ特異ナル乾生植物ノ景觀ヲ呈シ、仙人掌類甚ダ多シ、同氏ノ話ニヨレバ純然タル沙漠ニ於テハ植物モ尠少ナルヲ以テ植物學上ノ研究ニハ不便ナリ、ツーソンハ沙漠地方トハイヘ尚ホ植物少ナカラズ、且交通ノ便アルヲ以テ此處ニ實驗場ヲ建テタルナリ、其ノ室數僅ニ五六ニ過ギザルモ設備完全ナリ。「メンデリズム」適應現象、蒸騰作用、其他吸水生長等ノ研究ヲ爲シ居レリトイフ。

博士ハ偶々來室シ居リタルネブラスト大學ノ植物學敎授ベッセー氏等ト共ニ所長ノ案内ニテ二十五哩ヲ距ツサビノカニオンニ赴カレタル由ナルガ、該地方ニ至ル廣キ沙漠ノ一般ニ乾生的美花ニ富メルハ意外ニシテ、殊ニ仙人掌類ノ巨大ナルモノ林立セルハ奇觀ナリ、オプンチア屬ノ如キハ七八十種モ區別スルヲ得ベシト、一葉ノ寫眞アリ、高サ三十呎ノ大仙人掌タルカルネギア、ギガンテア

歐米各地植物學研究所輓近ノ趨勢ハ一般ニ改良ヲ加ヘ、新築ノ實驗場ノ如キ最新ノ設備ヲ用ヒ、講堂、實驗室ノ構造、裝置等斬新ナルモノ一々枚擧ニ堪ヘズ、各所ノ講堂ニ於テ實物幻燈ノ設備ヲ有セザルモノハ殆ド皆無ト云フヲ得ベク、昨年新築落成ノ伯林大學ノ植物生理學敎室、墺國インスブルグ大學ノ植物學敎室及ミユンヘン大學ノ植物學敎室等ハ舊來ノモノニ比シ頗ル面目ヲ一新シ、就中最モ大規模ナルハミユンヘン大學ノ新敎室ニシテ此ノ點ニ於テハ恐ラクハ世界第一ナラントイフ。同敎室建設ノ精密ナル平面圖四葉ニ就キ委細ノ説明アリ、該敎室ハニンフヰエンブルグニ所在シ、地下室ヲ合セテ都合四層ヨリナル。先ヅ地下室ハ主トシテ菌類培養室、實驗暗室、寫眞寫眞器具貯藏室、定溫室附屬室及ビ其ノ他ノ數室ヨリナリ、特ニ注意スベキハ定溫室ニシテ明室及暗室ノ二種ニ作リ、形式頗ル大ナリト。第一層ニハ「アクアリユーム」アリ又ゲーベル敎授以下職員各自ノ室及ビ一般實驗室、學生ノ研究室、圖書室等ヲ含ミ殊ニ敎授ノ室ニハ附屬特別溫室ノ設アリテ此處ニハ溫水、水道水、及ビ雨水ヲ任意ニ導入シアリ、學生用實驗溫室ハ別ニ設付アリ、大講堂ニハ優ニ二百人ヲ收容スルニ足ルト、其ノ後方ハ顯微鏡標本ノ陳列ニ充テ、講義ノ後學生ニ示スモノナリト、第一階ニハ腊葉室及ビ標本室アリ、一般腊葉室ノ他ニハ羊齒室蘚苔室等ノ部室アリ、又同階ノ一隅ニハ敎授ノ機密室アリ、懸圖室ハ第二階ニ在リテ下層ノ講堂内ニ此處ヨリ圖ヲ懸垂スルコトヲ得、又幻燈モ普通ノ如ク講堂内ノ前面ヨリ寫影セズシテ背面ヨリ投影スル裝置ヲ採レルハ一ノ改良トシテ見ル可シ。第三階ハ主トシテ豫備室ニ充ツ、三層ヲ通ジテ室數總テ百八十六、其ノ建設費、設備費トモ約二百萬「マルク」ナリト、敎室ハ約十七「ヘクタール」ノ面積ヲ有スル植物園ノ内ニ在リ、園内ニハ分類花壇、藥用植物花壇、實驗園、豫備園アリ猶ホ生態花壇ノ設アリ、又濶葉樹林、針葉樹林、石南科植物、羊齒類、蘚苔類、高山植物園、砂地、泥炭地、草原地等ノ部分ヲ有ス、溫室ノ構造排置上ニモ亦改良ヲ施シ、各室ノ聯絡ヲ便ニセリ。攝氏八度―十度ノ寒地植物室、十五度十八度ノ挪子室アリ、特ニ本溫室ノ著甚ナルハ多肉植物及ビ肉食植物ノ豐富ナルニアリ、別ニ蘚苔類ノ培養室アリテ一種毎ニ純粹ノ培養ヲナシ、又こけしのぶ類ノ培養室アリ、此外ブルゲフ氏ノ研究ニヨル蘭科植物ノ根菌ヲ「ゼラチン」ニ培養シ、更ニ芽生ノ蘭ニ之レヲ種植セル生標本ヲ一般ノ縱覽ニ供シ居レリ。是レ亦有益ニシテ興味多キ標本ト云フベシ。

次ニインスブルグ大學ノ敎室ハ同地ノ高山ヲ望見シ得ル高處ニ位置ヲ占メ、其規模ヤ過大ナラザルモ設備ノ新式ナルハ亦大ニ注目スベク、附屬植物園ニハハインリッヘル氏ガ考案セル面白キ生態花壇ノ設アリ、猶右諸敎室ノ外

科屬ノ特徴・種ノ記載ハ、鮮明ナル挿圖ト共ニ何レモ簡ニシテ要ヲ得タリ、行文平易ニシテ、可成ク六ケ敷術語ニヨラズシテ説明セル所、著者ノ苦心全卷ヲ通シテ見ルコトヲ得ベシ、加フルニ卷首ニハ腊葉製作法ニツキテ注意スル所アリ、又卷尾ニ和名・學名ノ兩索引ヲ附セリ、サレバ初學者ト云ヘドモ本書ニヨリテ容易ニ朝鮮植物ノ種名ヲ檢索スルコトヲ得ベシ。人若シ人ニツキテ朝鮮植物ヲ學バント欲セバ、宜シク著者ニ師事スベク、若シ人書ニツキテ雞林ノ草木ヲ知ランコトヲ望マバ、宜カラク本書ヲ机上ニ備フベキナリ。本書ハモト朝鮮植物ヲ誌スルモノナリト雖モ、十三道ノ草木ハ内地殊ニ九州、中國、四國及ビ北海道ト共通ナルモノ少シトセズ、サレバ本書ハ内地ノ植物ヲ研究セントスルモノニモ亦甚ダ有益ナル參考書ナリト云フベシ、余ハ茲ニ植物同好者ハ勿論、一般教育家・山林家・農業家、殊ニ朝鮮在住ノ人士ニ向ツテ、本書ノ一冊ヲ座右ノ友トセラレンコトヲ望ンデ止マザル所ナリトス。終ニ臨ミ余ハ更ニ本書ノ下卷ガ速ニ刊行セラレンコトヲ冀望ス。(定價貳圓五拾錢・郵税拾貳錢、日本橋區通三丁目成美堂書店發行)。(岡村周諦誌)

◎東京植物學會錄事

○例會記事

大正三年五月三十日午後一時半ヨリ小石川植物園内植物學教室ニ於テ本會例會ヲ開キ、左ノ講演アリ、講演後茶菓ヲ供シ五時頃閉會ス、來會者四十名

一、歐米各國植物學研究所ノ輓近ノ狀況ニ就テ

理學博士　三　好　學君

三好博士ハ歐米各國植物學上取調ノ爲、昨年六月渡歐ノ途ニ就カレ、本年四月初旬歸朝セラレタルガ、其ノ間約一ケ年各地ニ見聞セラレタル諸多ノ事項ノ中、今回ノ講演ニ於テハ特ニ各國植物學研究所ニ就テノ講話ヲ試ミラレタリ。博士ノ旅程ハ先ヅ露西亞ニ入リ、モスコー、セントペーテルスブルグニ立チ寄ラレ、夫レヨリ獨逸、瑞典、那威、瑞西、墺太利等ヘ向ヒ、偶々維納ニ於テ開催セラレタル萬國理醫學者大會ニ出席セラレ、亞イデ伯林ニ開ケル獨逸植物學會大會ニ出席ノ後、同地ヲ中心トシテ各地ヘ小旅行ヲ爲シ、冬期ニ入リテハ南方伊太利地方ヘ趣カレ、ソレヨリリヴヰエラ地方ヲ經テ佛國ニ入リ、更ニ白耳義ヲ經テ英國ニ渡リ、更ラニ北米ニ渡航セラレタリ。當時米國ニ於テハ北部地方ノ大雪風ノ爲メ紐育ボストン邊ノ旅行ヲ終リタル後、直チニ南方ニ向ヒ、フロリダヘ行キマアミ地方ヲ旅行シ、南部太平洋鐵道ニテニューオルレアンスヨリテキサスヲ經、アリゾナニ趣キ、更ニグランドカニオン、ヨセミヲ、カリホルニア等ヲ旅行ノ後歸朝ノ途ニ就カレタリ。

ニ紹介セラレタルハ吾人ノ最モ歡喜ニ堪ヘザル所ナリ。今ヤ茲ニ第二編第二集ノ出版ヲ見ルニ至リ、記載セラレタル種數既ニ百〇六種ノ多キニ達ス。本集載スル所ノ植物ハ小泉氏ガ圖説セルひめいぬなづな、みつばたねつけばな、ひめみやまからまつ、中井氏ガ圖説セルなんたいぶし(男體山ノ附子ノ意)、たかねとりかぶと、おんたけぶし(御嶽ノ附子ノ意)、えぞほしくさ、小松氏ガ圖説セルいはせんとうさう、からふとしらかんば、けくろもじ及ビ兒玉氏ガ圖説セルひめはしごしだ等ノ十一種ナリトス、而シテ十一種中ひめみやまからまつ、なんたいぶし、えぞほしくさ等ノ三種ハ本集ニ於テ初メテ發表シタル新種ニシテ、ひめはしごしだハ新變種ナリ。何レモ鮮明ナル全頁大又ハ二頁大ノ銅版ヨリナレル圖版ヲ添ヘテ、簡潔而カモ要ヲ得タル説明アリ、卷ヲ開キ頁ヲ繰ラバ、身深山幽谷ニ珍草奇木ヲ採ルノ感アリテ再三再四繙讀セントノ念ヲ起サシメン。今ヤ春去リ初夏ノ候來ル、讀書宜シク一本ヲ手ニシ、夏日採集ノ師友トセラレンコト望ンデ止マザル所ナリ。(大正三年四月二十五日、丸善株式會社發行、正價金壹圓)(SH. OKAMURA)

○理學博士中井猛之進氏著『朝鮮植物』(上卷)

歐米ノ諸强國新タニ其ノ領土ヲ獲得スルヤ、必ズ直ニ學者ヲ派シテ其ノ地ノ天産ヲ調査シ、以テ其ノ富源ヲ拓クノ基トナスコト何レモ其ノ軌ヲ一ニス。日露戰役ノ後、我ハ樺太ノ南半ヲ取リ、又朝鮮十三道ヲ倂セ、茲ニ一萬六千餘方里ノ新領土ヲ收メタリキ。朝鮮・樺太ノ山野川海ハ天産ニ富ミ、大和民族ニ大陸發展ノ糧ヲ供セントスルモノ、如シ、吾人ハ宜カラク此ノ地ノ天産ヲ調査シ富源ヲ拓キ、以テ天意ヲ全フセザルベケンヤ。中井博士朝鮮合邦ニ先ツコト數年、夙ニ此ノ地ノ植物ヲ研究シ、二千有餘種ノ草木ハ氏ノ手ニヨリテ其ノ産ヲ確カメラレ、其ノ詳細ナル記錄ハ既ニ載セラレテ東大理科大學紀要及ビ本誌上ニ散見ス、然レドモ其誌スル所何レモ流暢ナル羅典文ヲ以テシ、一般人士ノ閱讀ニ便ナリトセズ、吾人ハ夙ニ邦文朝鮮植物誌ノ刊行ヲ望ムコト久シ、今茲ニ本新著ヲ手ニスルコトヲ得、實ニ歡喜ニ堪ヘザルナリ、雞林ノ草木是ニヨリテ知ルヲ得ベク、十三道ノ富源之ヲ基トシテ拓クヲ得ベシ。

本書上卷ハ頁數四三一、載スル所ノ植物五七三種、挿ム所ノ圖五三六、記述ノ順序ハベンザム、フーカー兩氏ノ分類ヲ基トシ、毛茛科ニ起リ四照花科ニ及ブ。初メニハ朝鮮産雙子葉類科名ノ檢索表ヲ揭ゲ、次ニ各科ニツキテ其ノ科徵ヲ記シ、其屬ノ檢索表ヲ出シ、屬徵ニ續キテ各種ハ圖ヲ以テ説明セラル、其ノ編纂ノ形式ハ矢田部博士著日本植物編ニ似テ、更ニ數步ヲ進メタルノ感アリ。檢索表・

第一節 Sect. 1. Umbellati. (Uariscus Sieberianus, M. Cyperinus) 之ニ屬ス

第二節 Sect. 2. Turgiduli. (M. albescens)之ニ屬ス

第三屬 Torulinium. (Torurinium Confurtum)之ニ屬ス

第四屬 Juncellus.

第一節 Sect. 1. Stoloniferi. (新節)(Juncellus serotinus)之ニ屬ス

第二節 Sect. 2. Caespitosi. (新節)(J. pygmaeus)之ニ屬ス

第五屬 Pycreus.

第一節 Sect. 1. Monocephali.(新節)(Pycreus setiformis)之ニ屬ス

第二節 Sect. 2. Capitati. (新節) (P. polystachyus, P. sanguinolentus) 之ニ屬ス

第三節 Sect. 3. Umbellati.(新節) (P. angulatus, P. globosus) 之ニ屬ス

第六屬 Kyllingia. (Kyllingia Monocepha, K. brevifolia)之ニ屬ス

第六項ハ菊科植物ニ屬スル薊屬ノ分類研究ニシテ從來之カ研究ヲ企テシ者至テ少キハ其至難タルヲ以テノ故ナリ著者ハ廣ク朝鮮及日本ニ產スル種類ヲ總合シテ其整理ヲ企テタリ先ツ各種ノ地理的分布ヲ表ニテ示シ次ニ本屬ヲ四亞屬ニ大別シ又各種ヲ詳記シテ其異同ヲ檢索表ニ依リテ示セリ其種類ハ五十一種及十四變種ノ多キニ及ヘリ

此ノ研究ノ結果ニ依リテ朝鮮及日本ニ產スル薊屬五十一種十四變種中樺太、千島、北海道・本島、四國、九州等ニ產シテ朝鮮ニ產セサルモノ四十一種九變種、日本特種ノモノ三十七種八變種、朝鮮ニ產シテ日本ニ產セサルモノ九種四變種、朝鮮特產ノモノ六種二變種、朝鮮日本共產ノモノ二種アルコトヲ明ニセリ就中新亞屬ヲ創定セルモノ一、新種ト考定セルモノ十五、變種ト決定セルモノ四ニシテ名稱ノ不當ヲ改ムルモノ十五件アリ

新種植物ノ名稱左ノ如シ

1. Cirsium pectinellum var. modestum.
2. 〃 norikurense.
3. 〃 Pseudo-pendulum.
4. 〃 Fauriei.
5. 〃 diamantiacum.
6. 〃 Aomorense.
7. 〃 Nambuense.
8. 〃 Kiusianum.
9. 〃 alpicolum.
10. 〃 nipponicum var. amplexifolium.
11. 〃 Chanroenicum.
12. 〃 Coreanum.
13. 〃 bitchuense
14. 〃 Kagamontanum.
15. 〃 Yesoanum.
16. 〃 longipes.
17. 〃 Maximowiczii.
18. 〃 〃 var. nipponicum.
19. 〃 〃 var. glutinosum.

（完）

○中井博士ノ渡鮮

會員理學博士中井猛之進氏ハ今回主トシテ朝鮮北部ノ植物採集ノ爲メ五月下旬渡鮮セラレタリ。

◎新刊紹介

○松村博士監修『新撰植物圖編』第二編第二集

本書發刊以來東亞植物ノ珍品ハ編ヲ重ネ號ヲ積ミ續々世

定ニ係ル名稱ハ左ノ如シ

1. Melampyrum arcuatum.(日本產)
2. Melampyrum ovalifolium.(朝鮮產)
3. Melampyrum setaceum var. latifolium(朝鮮產)
4. Melampyrum laxum var. longitubum.(日本產)

第四項ハ著者カ曩ニ日本及朝鮮產ノ「フゥロサウ」屬ニ就テ植物學雜誌上ニ論セシコトアリシカ其後獨逸ノ Knuth 氏ハ世界ニ產スル各種ニ亙リテ精細ニ其積類ヲ記述セルモ惜哉氏ハ露國マキシモウヰッチ氏ノ檢定セシ東亞產同屬植物ヲ實地ニ檢査セスシテ此ノ著アリ故ニ誤リテ同一植物ニ充タル重複ノ名アルトキハ之ヲ別種トシテ區別シ且ツ異種ヲ同種ト誤認セルモノ少カラス斯ク分類上不備ノ點多キカ故ニ著者ハ廣ク樺太地域ニ產スルモノヲ合セテ分類ノ資ニ供シ以テ同氏ノ誤謬ヲ指摘シ檢索表竝ニ記載ニ依リ十九種、九變種ノ異同ヲ辨セリ就中新植物トシテ發表セルモノニ左ノ四種及四變種アリ

1. Geranium eriostemon var. hypoleucum.
2. Geranium eriostemon var. Megalanthum.
3. Geranium Yoshinoi.
4. Geranium shikokianum var. quelpaertense.
5. Geranium Hattai.
6. Geranium Knuthii.
7. Geranium Miyabei.
8. Geranium Yessoense var. nipponicum.

第五項ハ著者朝鮮植物ヲ研究スルニ方リ莎草科植物中ノ莎草屬ニ關スル歐洲ノ學者カ成セル分類法ニ不備ノ點多クアルコトヲ發見セルヨリ之カ改正ヲ試ミントシ產地モ朝鮮ニ限ラス廣ク日本產ヲモ總合シ又單ニ莎草屬ヲ際限トセスシテ多種類ヲ包含セル莎草亞科ニ及ホシ先ツ之ヲ分類シテ六屬トナシ各〻其檢索表ヲ作リテ屬名竝ニ屬ト屬トノ相互ノ關係ヲ明ニセリ其所屬ハ(一)Cyperus(二)Mariscus(三)Torulinium(四)Juncellus(五)Pycreus(六)Kyllingia 等ニシテ著者創意ノ分類法ハ地下莖ノ有無ニ重キヲ置ケルコト是ナリ從來歐洲人ノナセル分類法ハ單ニ花穗ノ形狀長短等ニノミ維レ依レルカ故ニ種類ノ系統上大ニ遠隔セルモノヲモ同一部類ニ編入セルノ奇觀ヲ呈セルナリ故ニ著者ハ地下莖ナキモノハ一年生タリ地下莖アルモノハ多年生タリトノ根本義ニ依リテ先ツ各屬ヲ大別シ次ニ花序ノ形、頴ノ形及二葉ノ形等ニ準シテ小分セリ其結果新亞屬二、新節六、新亞節三ノ創定アリ其他右ノ種類ニ關スル學名ノ不當等ヲ改メタルモノ少カラス左ニ擧クル所ハ其分類法ノ大要ナリ

第一屬 Cyperus.

亞屬 Subgen. I. Rhizomati.(新亞屬)

第一節 Sect. 1. Haspani. (Cyperus Haspan)之ニ屬ス

第二節 Sect. 2. Brevifoliati. (Cyperus Malaccensis)之ニ屬ス

第三節 Sect. 3. Pilosi. (Cyperus Makinoi, C. pilosus)之ニ屬ス

亞屬 Subgen. II. Caespitosi.(新亞屬)

第四節 Sect. 4. Pseudo-Haspan.(新節)

第一亞節 Subsect. 1. Flavidi,(新亞節)(Cyperus flavidus) 之ニ屬ス

第二亞節 Subsect. 2. Virides. (新亞節)(C. hakonensis) 之ニ屬ス

第三亞節 Subsect. 3. Apteri. (新亞節) (C. compressus) 之ニ屬ス

第五節 Sect. 5. Corymbosi.

第一亞節 Subsect. 1. Fusci. (C. difformis)之ニ屬ス

第二亞節 Subsect. 2. Glomerati. (C. Glomeratus)之ニ屬ス

第三亞節 Subsect. 3. Iriae. (C. Iria)之ニ屬ス

第四亞節 Subsect. 4. Exaltati. (C. truncatus, C. exaltatus, C. Iwasakii, C. Jextori, C. amuricus)之ニ屬ス

第二屬 Mariscus.

30. Gentiana Uchiyamai.
31. Bothriospermum Imaii.
32. Scrophularia koraiensis.
33. Salvia chanroenica.
34. Polygonum Korschinskianum.
35. Celtis Koraiensis.
36. Miscanthus Hackelii.

新變種植物

1. Clematis recta var. koreana.
2. Cimiufuga heracleifolia var. bifida.
3. Nasturtium globosum var. brochypetalum.
4. Acer japonicum var. nudicarpum.
5. Acer pseudo-sieboldianum var. koreanum.
6. Acer pseudo-sieboldianum var. koreanum.
7. Geranium koreanum var. hirsutum.
8. Staphylea Bumalda var. latifolia.
9. Lespedeza Buergeri var. praecox.
10. Astilbe chinensis var. seoulensis.
11. Sedum Aizoon var. saxatile.
12. „ „ var. floribundum.
13. Rotala indica var. koreana.
14. Viburnum Wrightii var. stipellatum.
15. Rubia cordifolia var. laxa.
16. Galium japonicum var. intermedium.
17. Cacalia auriculata var. Matsumurana.
18. Saussurea japonica. var. lineariloba.
19. Cirsium Buergeri var. chanroenicum.
20. Rhododendron Micronulatum var. albiflorum.
21. Gentiana jesoana var. coreana.
22. Veronica spuria var. subintegra.
23. Veronica grandis var. holophylla.
24. Scutellaria japonica var. alpina.
25. Polygonum Bistorta var. incanum.
26. Veratrum Maximowizii var. albidum.
27. Commelina Communis var. angustifolia.

其他學名ノ混雜、重複、所屬ノ變更、不當命名等ニ就テ改正ヲナセルモノニ三十一種アリ

本篇ノ發表後英國「キユー」皇立植物園附屬腊葉館ニ於テハ著者カ發表セル新名ヲ一々承認セル證トシテ之ヲ名簽ニ記入シテ朝鮮植物ノ標本ヲ整理セリト云フ第二項ニ關シテハ著者ハ東京帝國大學理科大學所藏ノ材料ニ依リテ朝鮮產蓼科植物三屬、三十七種十八變種ヲ記述セリ就中一種、三變種ハ學界新發見ノモノナリ卽左ノ如シ

1. Polygonum glanduligerum.
2. Polygonum sagittatum var. sericeum.
3. Polygonum japonicum var. conspicum.
4. Polygonum japonicum var. densiflorum.

著者カ此研究ヲ發表セル前マテ學界ニ知ラレタル朝鮮產蓼科植物ハ三屬二十四種八變種ニシテ日本產ハ六十種、滿洲產ハ四十五種ナリシカ此研究アリテ以來東亞地方ニ於ケル同科植物分布ノ關係ヲ明ニスルヲ得タリ

右ノ發表後東亞產同屬研究者ノ常ニ引用スル所トナレリ

第三項ハ玄參科植物中ノ一屬「ママコナ」ト稱スル種類ノ研究ニシテ從來日本、朝鮮ノ外ニ滿洲・支那ノ地域マテヲ合セテ學界ニ知ラレタル種類ハ僅ニ三種ト一變種ノミナリシカ著者ハ東京帝國大學理科大學所藏ノ標本竝ニ著者ノ採集品ヲ基礎トシテ研究セル結果朝鮮ニ一種及一變種ノ新品アルコトヲ發見シ又日本ニモ一種及一變種アルコトヲ發見シテ今ヤ東亞地方ニ五種四變種ノ「ママコナ」ヲ產スル事ヲ明ニセリ就中著者ノ新考

○中井猛之進氏ノ學位受領

本會々員中井猛之進氏ハ論文提出ニヨリ大正三年四月二十二日理學博士ノ學位ヲ授與セラレタリ。ソノ論文要旨左ノ如シ。（官報轉載）

本論文ハ朝鮮ニ産スル顯花竝ニ高等隱花植物ニ屬スル種類ノ分類的及地理分布的研究ニシテ其論旨ノ大要ハ左ノ六項ナリ

一　朝鮮植物種類ノ網羅
二　朝鮮産蔘科植物詳論
三　朝鮮産玄參科植物中「ママコナ」屬詳論
四　朝鮮及日本産牻牛兒科植物中「フウロサウ」屬詳論
五　朝鮮及日本産ヲ合セテ莎草科中莎草亞科ノ分類
六　日本及朝鮮産菊科植物中薊屬ノ分類

第一項ニ關シテハ著者ハ東京帝國大學理科大學所藏ノ標本ト札幌農科大學所藏ノ標本トヲ合セテ一萬餘箇アルモノヲ基礎トシ顯花植物竝ニ高等隱花植物ノ全部ニ亙リテ記述シ特ニ種名、屬名ノ檢索表ヲ副ヘテ其系統ヲ明ニシ顯著ナル種類四十二ヲ圖シ且各種ノ地理的分布ヲ明ニセリ

以上ノ植物ヲ分チテ百四十九科六百六十一屬トシ一千九百七十一種百八十三變種ヲ網羅セリ之ヲ觀ルニ從來學界ニ知ラレタルモノハ百三十一科五百五十屬一千四百二十四種七十八變種ナリシカ著者ノ研究ニ依リテ新ニ增加セルモノニ十九科百十一屬五百四十七種百五變種アリ就中著者ノ新考定ニ係ルモノハ次ノ一屬三十六種二十七變種ナリ卽

新屬植物　Hanabusaya asiatica.

本屬ハ朝鮮江原道金剛山ノ産ニシテ歐洲産 Symphyandra 屬ト世界ニ廣ク産スル Campanula 屬トノ中間ニ位スヘキモノナル事ヲ明ニセリ

新種植物

1. Thalictrum Uchiyamai.
2. Aconitum longe-cassidatum.
3. Aconitum koreanum.
4. Aconitum Uchiyamai.
5. Aconitum seoulense.
6. Silene seoulensis.
7. Impatience koreana.
8. Geranium Koraiense.
9. Spiraea koreana.
10. Spiraea trichocarpa.
11. Rubus Gensanicus.
12. Saxifraga oblongifolia.
13. Cotyledon saxatilis.
14. Pimpinella brachycarpa.
15. Pimpinella Koreana.
16. Echinopanax elatus.
17. Galium koreanum.
18. Aster koraiense.
19. Chrysanthemum naktongense.
20. Artemisia kareana.
21. Artemisia Nutans.
22. Saussurea koraiensis.
23. Saussurea diamantica.
24. Saussurea Seoulensis.
25. Serratula Hayatae.
26. Hanabusaya asiatica.
27. Adenophora polyantha.
28. Adenophora Grandiflora.
29. Lysimachia coreana.

中井猛之進

ながばかうやばうきノ莖ハ黑紫色ヲ帶ビ毛少ク、葉ハ長ク毛少シ花ハ必ズ前年出デシ莖ニツク。

かうやばうきノ莖ハ綠色ニシテ毛多ク葉ハ本年出デシモノノハ卵形ニシテ次年ニハ長クナル、毛多シ、花ハ必ズ其年ニ出デシ枝ニノミツク、以上ハ牧野氏ノ注意ニ依リ余自ラ武州高尾山ニテ實見セシ所ナリ同氏ノ好意ヲ深謝ス。

○穗狀花序圓錐花叢幷ニ總狀花序ノ悉クガ無限花序ニ非ズ

中井猛之進

普通教科書等ニ穗狀花序ヤ總狀花序ヤ又ハ圓錐形花序等ハ悉ク無限花序ナル如ク記シアリ、此ハソモ〳〵米國グレー氏ノ教科書ニナラヒシニ始マリ習慣ノ久シキ何人モ疑フモノナケレドモ事實ハ必ズシモ然ラズ、われもかう、たううちさう、なんふたううちさう、しろばなわれもかうノ如キハ何レモ純然タル穗狀花序ナレドモ花ハ花序ノ先端ノモノヨリ開キ順次花梗ニ及ブ故ニ有限ニシテ無限ニ非ズ、又とりかぶと屬ノ諸種ハ總狀花序ヲナシ特ニ *Napellus* ノ如キハ長キ總狀花序ヲナセドモ花ハ其先端ノモノヨリ開ク故之レ亦有限ナリ、ほざきのなかまど、なんてん、あきからまつ、のからまつノ如キハ立派ナル圓錐花叢ナレドモ其花ハ枝ノ先端ニアルモノヨリ開ク故之レ亦有限ナリ、然ラバ以上ノ中如何ナルモノガ無限ナリヤト云フニ、なたね、ノ如キ總狀花序、いぬしようまノ如キ穗狀花序ハ何レモ無限ナリ、いとらん、さらしなしようま、ちだけさしノ如キ圓錐花序中ニテモ所謂複總狀花序ノモノハ花ガ下ヨリ開ク故無限ナリ、斯ル事ハ生徒教育上ニ許スベカラザル事ニシテ教科書編成ニ當ルモノノ一日モ早ク訂正アランコトヲ希望ス。

◎雜報

○第四回萬國植物學會

本會ノ第三回ハ去ル明治四十三年ブラッセルニ開カレ、ヴインナニ開キタル第二回ノ會合ニ於テ未決末了ノ問題ニツキテ論議シタリシガ、尙ホ未定ノ問題ノ次回ニ讓リタルモノ多カリキ、サレバ第四回ハ明年五月二十二日ヨリ二十九日マデ英京ロンドンニ於テ開カルベク、未決ノ問題中、主トシテ化石植物及ビ隱花植物（ばくてりあ、藻類、菌類、地衣類、蘚苔類、）ノ命名規約ニツキテ論議シ、又是等ノ各類ニ關スル圖書解題ノ編纂ヲナスト云フ。各類ニ關スル委員ハ既ニ定マリ、昨冬ヨリ第一第二ノ布告ヲ發送シタリ。今度ノ General Secretary ハ、英國博物館植物部ノ Dr. A. B. RENDLE 氏ナリト云フ。（SH. OKAMURA.）

如シ、此左右轉併有ノ植物ハ今日マデ唯此つるどくだみ一種ノミ吾人ニ知ラレタリシガ頃日山中忠吉君更ニ其新例ヲ我邦植物中ニ見出セラレタリ、卽チ其品ハききやう科中ノつるにんじんニシテ今同君ヨリ惠贈セラレタル標品ヲ見ルニ其蔓莖或ハ左轉ノモノアリ或ハ右轉ノモノアリテ標品中ニハ一支柱ヲ二條ノ蔓莖左右ヨリ卷キタルモノアリ。

○*Cryptotaenia canadensis* DC. ハ我國ニ産セズ

巖下電一

明治四十五年二月發行本誌第三百二號ニ成田清一氏ガ、北亞米利産ノみつばぜりナル *Cryptotaenia canadensis* DC. ガ我國信州東筑摩郡東山（丸山龜之助氏採集）ニ産スト報ジテ居レドモ其記事ニ由テ之ヲ觀レバ其誤リナルコトガ直チニ分ル、同氏ガ其品トシテ記シテ居ルモノハ決シテ其レニ該當シテ居ナイデ全ク別ノモノデアル、其ハ葉緣ハ齊正ナル齒牙狀鋸齒ヲ有シト記シタル一句ニ見テモ其品種ガ *C. canadensis* DC. デナイコトガ直チニ明瞭デアル、然レバ其品ハ何ンデアルカト云フト今其記事ニヨリテ判ズレバ多分ソレハひかげみつば一名みつばもとぎ（阿波方言）ナル *Pimpinella nikoensis* YABE. デアロウト想フ、ソシテ *C. canadensis* DC. ノ葉ハ我邦ノみつばせリト同ジク矢張其葉ハ不齊ノ鋸齒ヲ有スルノデ兩者殆ンド區別ノ出來ヌ程能ク似テ居ル、要スルニ成田氏ハ能ク *C. canadensis* DC. 其物ヲ知ラズシテ其文ヲ作ツタコトガ明カニ看取サレル。

○丁字がまづみト *Viburnum Carlesii* ト區別アルコト

中井猛之進

丁字がまづみハ本誌第十六卷ニ牧野氏ガ始メテ *Viburnum bitchuense* ト命名記述セシモノニテ其後氏ハ第二十三卷ニテ同品ガ朝鮮産ノ *Viburnum Carlesii* ト同品ナリトセラレシモ近來其間ニ差異アル事明カトナレリ、*Viburnum Carlesii* ガ英國ニ渡リシハ 1891 年ニテ横濱ノ BOEHMER ヨリ送リシモノナル由、爾來彼ノ地ニテ增殖セルモノハ其後 Botanical Magazine 8114 圖ニアル如キモノナリ、其葉ハ丁字がまづみヨリ大ニシテ毛多ク其花ハ密ニ花梗ハ短カシ、兩種トモ多少ノ個體的差異アリテ甚ダシク互ニ相接近スレドモ、變種トシテ分ツニハ充分ナリ、故ニ余ハ寧ロ *Viburnum Carlesii* var. *bitchuense* トスルヲ當レリト思考ス。

○ながばかうやばうき *Pertya scandens*, SCHULZ-BIP. トかうやばうき *Pertya ovata*, MAXIM. トノ區別

區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、緣邊ニ切込アリテ、數多ノ裂片ニ分タル、革質ヲ帶ビ、長徑八乃至一三「センチメートル」、短徑四・五乃至七「センチメートル」アリ、表面ハ白クシテ、密毛ヲ被ムリ、著シカラザル輪層ヲ具フ、實質ハ白シ、裏面ハ白色ニシテ、子囊層托ハ、數多ノ枝ヲ分岐セル褶狀ヲ爲ス、菌褶ハ密ニシテ、往々緣邊ニ近ク、網目ヲ形ヅクレドモ、ちりめんたけ（*Lenzites repanda* [Mont.] Fries）（ちりめんたけハ、本誌第三百五號ニ揭ゲタル上州ノ外ニ、三州幡豆郡、及ビ薩州鹿兒島ニモ產ス）ノ菌褶ヨリモ、疎大ナリ、基子ハ無色ニシテ、長橢圓形ヲ呈シ、長徑四μ、短徑二μアリ、伯耆國大山ニ產ス、中路正義氏ノ採集ニ係ル、本菌ハ又キューバニモ產ス。

○かんばたけ（新稱）

Polyporus betulinus (Bull.) Fries.

（所屬）　同上。

子實體ハ蹄狀ヲ呈シ、附元ハ細クシテ、短柄狀ヲ爲ス、長徑八「センチメートル」、短徑五「センチメートル」アリ、菌傘ハ初メ肉質ニシテ、後ニ栓質ヲ帶ビ、緣邊圓鈍ナリ、表面ハ平滑ニシテ、輪層ヲ缺キ、分離シ易キ、薄キ褐色ノ皮膜ヲ以テ被ハル、實質ハ厚クシテ、白色ヲ呈ス、裏面ハ白色ニシテ、管孔ハ小サク、且ツ圓シ、基子ハ頗ル小サクシテ、球形ヲ呈シ、無色ニシテ平滑ナリ、直徑三μアリ、上野國ニ產ス、角田金五郎氏、之ヲ樹皮面ヨリ採集ス。

正誤　本誌第三百二十七號ニ揭ゲタル、菌類雜記（二六）中、するめたけノ學名ヲ **Polyporus rugulosus** Lev. ト改ム、本菌ノ輪層ハ、*Polyporus zonalis* Berk. ノ如ク、明瞭ナラズ。

○たちすずしろさう土佐ニ產ス

牧野富太郎

たちすずしろさう（*Arabis Kawasakiana* MAKINO.）ハ始メテ草木圖說ニ見エタル十字科はたざほ屬ノ越年草ナリ而シテ其產處極メテ稀少ニシテ從來タヾ之ヲ伊勢ヨリ得シニ過ギザリシガ今回吉永虎馬君ノ採集ニヨリテ其第二ノ產地トシテ土佐ヲ之ニ加フルヲ得タリ。

○左轉右轉併有ノつるにんじん

牧野富太郎

纏繞蔓莖ハ其右轉其左轉植物ニヨリテ一定シ敢テ其先天的ノ習性ヲ破ルコトナク、左轉莖ノ植物ハ皆左轉シ、右轉莖ノモノハ皆右轉セリ唯就中たで科中ノつるどくだみノミハ其莖或ハ左轉シ或ハ右轉シテ其左右轉ノ兩者ヲ一植物ニ併有セルコト三好博士ノ始メテ發見セラレタル所ノ

ビ蒲生ノ林地ニ生ジ、又長野縣北佐久郡、布施村、及ビ愛知縣幡豆郡、橫須賀村字岡山ニ產ス。

○つちいちじく（新稱）

Calostoma Ravenelii(Berk)＝**Mitremyces Ravenelii** Berk.

（所屬）　基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、硬松露亞區（Sclerodermatineae）、つちいちじく科（Calostomataceae）。

子實體ハ、球形或ハ卵圓形ニシテ、基底ニ、數多ノ太キ假根ヲ具フ、長徑ハ假根ヲ除キ、八乃至一二「ミリメートル」、短徑六乃至九「ミリメートル」アリ、子實體ハ、數層ノ外皮ヲ有ス、最外層ハ、若キ時ハ白クシテ、成熟スレバ不規則ニ破裂シ、疣狀ノ細片トナリテ、表面ニ殘留ス、次層ハ球形若シクハ卵圓形ヲ爲セル、强固ナル外皮ニシテ、軟骨質ヲ帶ビ、淡キ綠褐色ヲ呈シ、頂孔ノ周圍ニ、赤キ星狀裂片ヲ具フ、外皮ノ最內層ハ、此軟骨質外皮ノ頂ヨリ、薄壁ノ囊トナリテ懸垂シ、下端ハ全ク遊離ス、又軟骨質外皮ノ基底ヨリ、許多ノ太キ軟骨質纖維ヲ發生シ、此纖維ハ、最外層ノ外皮ヲ破テ、外ニ出デ、假根ヲ形成ス。

造子器（Gleba）ハ、小室ニ分タレズ、胞子基ハ、短キ棍棒狀ヲ呈シ、擔子柄ヲ缺キ、十個以上ノ基子ハ、直接ニ胞子基ノ上ニ著生ス、基子ハ大キクシテ、楕圓形ヲ爲シ、平滑ナリ、長徑一〇乃至一三μ、短徑七乃至九μアリ、子絲（Capillitium）ハ、不規則ナル輪狀ノ厚ミヲ具ヘ、直徑五乃至七μアリ、三河國幡豆郡、橫須賀村宮迫ニ產シ、松崎孚一氏ノ採集ニ係ル、又出雲國能義郡、淸水寺ニ產シ、中路正義氏ノ採集ニ係ル、本菌ハ **Calostroma japanicum** P. Henn. ト同物ニシテ、嘗テえつきつちぐりト名ヅケ置キシガ、外觀上、本和名ニ改ムルノ適切ナルヲ覺ユ。

○きぶりうろこたけ（新稱）

Stereum Harmandi Pat.

（所屬）　基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、いぼたけ科。

子實體ハ樹枝狀ヲ呈シ、下部ハ柄狀ヲ爲ス、革質ニシテ、高サ四「センチメートル」內外アリ、枝ハ平タクシテ薄ク、往々數多ノ裂片ニ分タル、黑褐色ニシテ、表面ニ許多ノ縱皺ヲ具ヘ、先端ハ頗ル薄クシテ、褐色ヲ呈ス、實質ハ黑褐色ナリ、基子ハ球形ニシテ、平滑ナリ、直徑四乃至五μアリ、仙臺ノ林地ニ生ズ、本菌ハ近年、邦產ノ標本ニ就テ命名セラレタル、うろこたけ屬（Stereum）ノ一新種ナリ。

○おほちりめんたけ（新稱）

Lenzites Earlei Murrill.

（所屬）　基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞

ヲ下セリ。彼ハ之ヲ補色適應ト稱セリ。

ガイヅコーフハ其變色作用ニ就テ說明スル能ハザリシガ是藻靑素及紅藻素ノ新生及消失ト他方ニハ黃色素ノ出現及葉綠素ノ減少等ニヨリ說明セラルベキモノナリ。ガイヅコーフハ紅藻ニモ補色適應現象ノ存在ヲ認定セリ。此作用モ紅藻素ノ分解ト黃色素ノ新生及葉綠素ノ減少ノ伴フニヨリテ說明セラルベシ。

但以上ノ變化ハ光度ノ強キ所ニノミ行ハレ弱光下ニハ行ハルヽコトナシ。既ニ千九百八年ナドソンハ *Phormidium* ノ變色現象ト光度トノ關係ヲ研究セシニ日影ニハ長時靑綠ヲ認メ強光下ニハ早ク褐色ヲ帶ベル黃金色ニ變化スルヲ目擊シ補色適應ノ當ラザルヲ認メタリ。

オルトマンス及ソーバジヨーハ紅藻ノ色素變化ハ光ノ性質ニ關セズ反テ光度ニヨルモノトセリ。眞ニ理アルノ言ナリト云フベシ。

補色適應現象ノ存セザルハ近時益明白トナリ。マクヌス及シンドレル及ボレツシユ氏等ハ共ニ培養基ノ窒素量ニヨリ藍藻ノ著シク黃化スルヲ確定セリ。

以上述ブルガ如ク藍藻ノ變色現象ハ光ノ強烈ニヨリ又窒素ノ缺乏等ニヨリ惹起セラレ決シテ補色的ノ變色現象ヲ現ハサザルコト明白ナリ。而シテ變色ノ原因ハ含有色素ノ分解殊ニ藻靑素ノ分解葉綠素ノ減少及黃色素ノ新成等ニ基因スルモノナルベシ。

本稿ヲ草スルニ當リ殊ニ化學的部分ニハ柴田博士ヨリ多クノ助言ヲ得タリ。茲ニ謹デ謝ス。

（完）

◎雜錄

○菌類雜記（二九）

安田篤

○ちやはりたけ（新稱）

Phaeodon zonatus (Batsch) Schröt. = **Hydnum zonatum** Batsch.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、はりたけ科。

子實體ハ、菌傘ト中柄トヨリ成ル、革質ヲ帶ビ、高サ二乃至四「センチメートル」アリ、菌傘ハ圓クシテ、漏斗狀ヲ爲シ、直徑一・五乃至五「センチメートル」アリ、表面ハ銹褐色ニシテ、細カキ放射狀ノ皺襞ヲ具ヘ、輪層ヲ有ス、實質ハ褐色ヲ呈ス、裏面ノ傘緣ハ、通常實ラズ、菌刺ハ細クシテ、密生シ、褐色ヲ帶ブ、基子ハ球形ニシテ、疎キ疣粒ヲ具フ、直徑三・五μアリ、菌柄ハ漸次ニ菌傘ヨリ移リ、細クシテ、基脚部膨大ス、褐色ヲ呈シ、極メテ短キ密毛ヲ帶ブ、長サ一・五乃至三「センチメートル」太サ二乃至四・五「ミリメートル」アリ、仙臺、鹽釜、及

ニ影響ナキヲ確定セシガ此確定ハ沿岸生ノ紅藻ニ於テノミ認定セラレ下沿岸生ノ紅藻ハ綠光及弱白光下ニハ綠藻ニ比シ同化力大ナルヲ見タリ。キリンハ玆ニ於テ說明シテ曰ク紅藻素ハ弱光時ニハ光線感受體トナル。卽葉綠素ノ利用シ能ハザル青色部ノ光ヲ吸收シテ赤光ニ變ジ以テ同化ヲ助クルモノナラン。强光下ニハ葉綠素ノ吸收スル「エネルギー」大ニシテ紅藻素ノ働ヲ著大ニスルニ到ラザルガタメ同化ヲ補助スルニ足ラザルナリト。

藍藻ノ色素

千八百四十三年キユッチングハ藍藻中ニ葉綠素ノ外ニ Phycocyan 藻青素ノ存在セルヲ指摘セシガネーゲリノ如キハ唯一色素 Phycochrom ノ存在ヲ唱導セリ。コーンハ更ニ Phycochrom ガ死後葉綠素ト藻青素トニ分解スルモノトセリ。其他アスケナシー、クラウス、ソルビー、ネーベルング氏ノ研究アリ、モーリシハ初テ藻青素ヲ以テ蛋白質ノ一種トシ且多量ノ硫酸「アンモン」ニヨリ結晶スルモノナルヲ指摘セリ。

キリンハ初テ之ヲ純粹ニ製成シモーリシノ說ヲ確定セルモ未ダ精密ナル研究ナキヲ遺憾トス。

藻青素ニハ三種ノ變型アリテ內青色藻青素ガ藍藻ニ普及セルモノナルコト上述セル如シ。タンメスガ二三ノ藍藻ニ於テ「カロチン」ヲ證明セルハ前既ニ述ベタル所アリ。藍藻ニハ葉綠素及黃色素藍青素ノ存在ハ明ナル如シ。而シテキリンハ紅藻素ノ存在ヲ證明スルコト能ハザリシト雖ボカーノ研究セル *Oscillaria cortiana* 及ガイツコーフノ *O. sancta* ハ其「スペクトラム」ニヨリ紅藻素ノ存在ハ確實ナリト云フ。而シテ又後者ハ葉綠素ヲ含有スルコトモ橙色部ニ吸收帶ヲ存スルニヨリ明白ナリトセリ。

今藍藻ノ色素分類ヲ揭グレバ次ノ如シ。

一、淺青色、青綠色、綠青(ロクシヤウ)色、及青綠ヲ帶ベル綠色ノ藍藻、此等ハ葉綠素「カロチン」及藻青素ヲ有ス紅藻素ヲ見ズ。各藻ノ色ノ差ハ藻青素ノ量ノ差ニ基因スルモノナリ。多クノ藍藻之ニ屬ス。

二、青菫、菫色、赤菫色ノ藍藻之ハ紅藻素ト藻青素トヲ含ム。*Oscillaria sancta* 之ニ屬ス。

三、赤色ノ藍藻、之ハ葉綠素、黃色素ト共ニ紅藻素ヲ含ミ藻青素ヲ缺ク。*Oscillaria cortiana* 之ニ屬ス。

吾人ハ藍藻色素ニ就テハ尙多クヲ知ル能ハズト雖葉綠素「カロチン」、藍青素ノ存在ヲ信ズルモノナリ。紅藻素ノ存在ハ尙覆試ヲ要スル所アリ。

終ニ予ハ古クヨリ藍藻ニ就テ唱ヘラレシ補色適應說ニ就テ一言セン。千九百二年ガイヅコーフハ *Oscillaria sancta* 及 *Os. caldariorum* ヲ種々ノ光線下ニ培養シ赤光下ニハ綠色ヲ呈シ綠光下ニハ赤色ヲ呈シ黃褐色光下ニハ青綠トナリ青色光下ニハ黃褐色ヲ呈スベキモノナリトシ從來ノ一大問題トナレル光線ニ補色的ノ色素ヲ生ズルテフ決論

以上述ブル所ニヨリテ見ルニ紅藻中ニハ葉綠素「カロチン」「キサントフキル」紅藻素及藻青素ノ五色素ヲ有スルヲ知ラン。尤紅藻素ヲ缺如セル紅藻モアリ、又藻青素ヲ缺クモアリ。今之ヲ次ノ項目ニ分チテ分類シ見ンカ。

一、紅色模範的紅藻類、之ハ葉綠素、「カロチン」「キサントフキル」ノ外紅藻素ヲ存ス藻青素ナシ

例、*Antithamnion plumula, Callithamnion* sp. *Plocamium coccineum* (以上 Sublithoral) *Rhodochorton Rothii, Delesseria* sp. *Spermothamnion roseolum* (以上 Lithoral)

「スペルモタムニオン」ハ強光下ニハ變色シテ黃赤ヨリ黃綠ニナリ遂ニ全ク白化スルニ至ル。

二、赤褐ヲ帶ベル赤色ノ紅藻

此者ハ螢光ヲ發セザル紅藻素ヲ有ス。沿岸又ハ下沿岸生強光下ニハ黃褐遂ニ全ク脫色ス。

例、*Polysiphonia* sp. *Rhodomella* sp.

三、紫赤、深赤褐色、赤紫色ノ藻

此等ハ紅藻素ト藻青素トヲ有ス。

例、*Ahnfeltia plicata, Bangia fuscopurpurea, Ceramium rubrum, Chondrus crispus, Dumontia filiformis, Laurencia pinnatifida Porphyra hiemalis*

モシ藻青素多クナル時ハ *Bangia, Dumontia, Laurencia, Porphyra* ハ深赤褐色トナル又 *Chondrus* ハ赤菫色トナル。赤褐色ノモノハ沿岸生ノモノニシテ冬ハ赤褐色春ハ紫赤又ハ深紅晩春ハ白紅トナリ夏ハ黃綠トナリ更ニ全ク脫色シテ死ス。是春ノ到ルト共ニ光力增大シ藻青素先ヅ分解シ紅藻素ノミトナリ紅色ヲ呈シ遂ニ此物モ分解シテ黃綠トナルニ至ルナリ。*Ahnfeltia* 及 *Chondrus* 等モ強光下ニハ色素分解ヲ惹起ス。

四、灰色ノ藻、之モ紅藻素及藻青素アリ。*Batrachospermum moniliforme, B. helminthosum* 等之ニ屬ス

五、深蘚綠色ノ紅藻、之モ紅藻素及藻青素アリ *Batrachospermum Dillenii, B. Gallaei, Lemanea fluviatilis*等之ナリ

六、青綠乃至綠色ノ藻、之ハ葉綠素及黃色素、藻青素ヲ有スルノミ、紅藻素ヲ缺ク

例、*Asterocystis ramosa, Batrachospermum vagum*

七、白色ノ寄生スル紅藻ナリ全ク色素ナシ

例、*Choreocolax* sp. *Harveyella mirabilis*

終ニ紅藻素ノ生理的作用ニ就テ一言セン。

エンゲルマン、ガイヅコーフ等ハ紅藻素ハ葉綠素ト同ジク同化作用ニ與ルモノトセシガフオーゲル及ケルネル氏等ハ單ニ光線感受體ニスギズトス。例ヘバ同化力弱キ青光線ヲ黃又ハ赤光線ニ變化シ葉綠素ニ與フルモノナリトセリ。ハンゼンハ更ニ紅藻素ヲ以テ呼吸補助色素トセシガリヒテルハ最近ニ於テ紅藻素ハ光下組成ニ何等ノ力ナシトセリ。彼ハ多クノ實驗ヲナシ赤色素ノ有無ハ同化力

一二瓦迄沈澱劑ヲ加ヘ之ヲ更ニ一回繰返シタルニ不純分ハ殆ド消失シ分析ニハ差支ナキ程度ニ至レリ。

次ニ純粹ノ「フキコチアン」ヲ得ル方法ヲ述ベン。

B_1液ヨリ第一沈澱ヲ去リ濾液ニハ更ニ百c.cm.毎ニ二、五瓦ノ硫酸「アンモン」ヲ加ヘタルニ一日後多大ノ沈澱ヲ得タリ。之ハ勿論紅藻素及「フキコチアン」ナリキ。更ニ二、五瓦ノ沈澱劑ヲ加ヘ百c.cm.中一七、五瓦ノ含鹽量トナレリ。一日後多大ノ結晶ヲ得一部分ノ結晶ハ液中ニ浮游セリ。此浮游セルモノハ求ムル「フキコチアン」ナリキ。卽母液ヲ傾斜シ去リ沈澱ノ紅藻素ト分テリ。母液ヲ濾過シ此結晶ヲ更ニ水ニ溶シ九百c.cm.ノ液ニ九十瓦ノ沈澱劑ヲ加ヘ一日後多量ノ「フキコチアン」ヲ得タリ。此時紅藻素ト少量ノ「フキコチアン」ハ液中ニ殘レリ。「フキコチアン」ノ沈澱ヲ更ニ水ニトカシ百c.cm.液毎ニ十瓦ノ硫酸「アンモン」ニテ沈澱セシメ純粹ニセリ。

紅藻素及藻青素共ニ蛋白質ナルハモーリシノ夙ニ唱ヘタル所ニシテ明ニ蛋白反應アリ共ニProteidノ部類ニ屬スルモノナリ。而シテ其溶解度及沈澱性ハヨク「グロブリン」ニ類ス。硫酸「アンモン」硫酸「マグネシウーム」「アルコール」「タンニン」等ニヨリ凝固シ「ミロン」「キサントプロテーン」及「ビユーレット」反應アリ。此等反應ヲ試ムルニハ色素ヲ强光線又ハ重「クローム」酸加里ニヨリ脫色セシメ後亞硫酸液ニ浸シ色素ヲ消失セシメ施行スルヲ最良トス。

キリンハ以上ノ如ク純粹ニセル紅藻素ノ元素分析ヲナセシニ實ニ左ノ數値ヲ得タリ。

C=50.82 %
H= 7.01 %
N=15.37 %
S= 1.60 %
O=25.20 %

ハンソンハ蛋白質ニ比シ紅藻素ノNアマリ少量ナリト云ヒシガ然ラズCHNSノ量ハ皆蛋白質ノ範圍內ニアリ。

キリンハ、セラミユーム、ルブルム中紅藻素ト藻青素トノ量ノ比ガ凡如何ナル割合ニ存スルカヲ計算セリ。勿論試驗ノ途中ニ失フ量モ幾分存スルヲ以テ其結果ハ精確ナルモノニアラズ。

先ヅA_1—A_4迄ノ紅藻素ト藻青素トノ量ハ五、三三五瓦又B_1—B_4迄ノ紅藻素ト藻青素トノ量ハ八、七五七瓦前者ハ藻ノ有機性乾燥料ノ〇、六七%後者ハ其一、五九%ニ當レリ。

次ニ大略ノ計算ヲ行ヒB溶液總テヨリ〇、七瓦ノ藻青素ヲ得消失セル量ヲ考定シテ其眞價ヲ凡〇、八瓦トセリ。卽B液中全色素八、七五七瓦中ニハ紅藻素ハ約八瓦アリ。故ニセラミユーム、ルブルムニハ藻青素ハ紅藻素ノ十分ノ一ニスギズ。

三個ノ吸收帶ヲ有ス。

一、紅綠部ニアリ極大部波長五六九―五六五ニアリ

二、綠色部ニアリ極大部波長五四一―五三七

三、青色部ニアリ極大部波長四九八―四九二

第一吸收帶ハ最顯著ニシテ第三者最弱少、六方錐狀ニ結晶ス。最大ノ結晶ハ時ニ長二八〇μ幅一二μニ達ス。

紅藻素ハ多クハ以上ノ種類ニ屬スルモ *Polysiphonia*, *Rhodomela* 等ニハ螢光性ナキ紅藻素ヲ有ス即此等藻ハ死後橙黃色ヲナサズ。

之ニヨリ吾人ハ二種ノ紅藻素ヲ認定シ得ルコト明ナリ。

紅藻素ハ紅藻ニノミ確定セラレ他藻ニハナシ。ハンゼンノ研究ハ吾人ノ尙直ニ首肯シ難キ所ナリ。又藍藻中ニ存存スルガ如キモ尙實際ノ證明ナシ。

紅藻素ノ化學的性質ニ關シテハハンソン初テ之ヲ蛋白質性ノモノトシ後モーリシモ之ニ同意シ尙其結晶性ニ就テ研究セリ。紅藻素ノ分析ハハンソンニヨリ初テ施行セラレタルモ彼ハ不純ノモノヲ取扱ヘルヲ以テ其結果ハ憾ムラクハ不可解ノモノタリ。

今キリンガ如何ニシテ紅藻素ヲ純粹ニ摘出分析セシヤヲ次ニ述ベン。キリンハ *Ceramium rubrum* ニ於ケル紅藻素及「フヰコチアン」ヲ結晶分離シ委細ナル研究ヲ施セリ。

先ヅ百瓦ヲ乾燥料定量ノ目的ニ資シ六七〇〇瓦ニ「トルオル」ヲ附加セル水ヲ加ヘ一週間放置シ更ニ次ノ一週間同樣ニ浸出セシメ二十五日間ノ浸出ニヨリ四組ノ浸出液ヲ得タリ之ヲ順次ニA_1 A_2 A_3 A_4トス。

更ニ五一五〇瓦ヲ第二材料トシB_1 B_2 B_3 B_4ノ四組ノ浸出液ヲ得タリ。B_4ハ水ノ代リニ〇、一%ノ炭酸曹達ヲ用ヰタリ。A_1 A_2、B_1 B_2ハ弱アルカリ性他ハ中性ナリキ。(勿論B_4ハ例外) 先ヅB_1ヲ用ヒ純粹ニスルヲ力メタリ。四千二百c.cm.ノ濾液ヲ取リ百c.cm.毎ニ十瓦ノ硫酸「アンモニヤ」ヲ加ヘ暗中ニ二十四時間放置セリ。此時多クノ結晶ヲ生ゼシガ其大部分ハ燐酸鹽ニシテ其外紅藻素、及「フヰコチアン」ノ結晶アリ。更ニ百c.cm.毎ニ二、五瓦ノ硫酸「アンモン」ヲ加ヘシニ一日後多クノ沈澱ヲ得タリ之ハ大部分紅藻素ナリキ。又少量ノ燐酸鹽及「フヰコチアン」アリ。以上ノ沈澱ヲ取リ更ニ水ニ溶シ同クB_2ヨリ得タル液ヲ加ヘ濾過スルニ燐酸鹽ヲ除去スルヲ得。

此濾液百c.cm.毎ニ五瓦ノ沈澱劑ヲ加ヘ二十四時間放置シ更ニ二、五瓦ヲ加ヘタルニ多クノ沈澱ヲ得タリ。更ニ二十四時間毎ニ二度百c.cm.毎ニ二、五瓦ヲ加ヘ遂ニ百c.cm.中一二、五瓦ノ含鹽料ヲ有スルニ至レリ。此沈澱ハ尙少量ノ「フヰコチアン」ヲ含有スルヲ以テ水ニトカシ濾過シ更ニ徐々ニ硫酸「アンモン」ヲ加ヘタルニ (百c.cm.中十瓦迄) 紅藻素ハ大部分結晶シ「フヰコチアン」ノ少量ハ尙液中ニアリ。之ヲ濾シ沈澱ヲ再ビ水ニ溶シ濾液百c.cm.中

ルステツテルノ葉綠素ノ三大特質ヲ試驗セント欲セシモ材料不充分ノタメ未ダ完成ニ至ラズ。然レドモ紅藻中ノ葉綠素ニMgヲ含有セルヲ證明シ更ニ其綠素ノ色、螢光性「スペクトラム」ノ性質。「ペトロール、エーテル」ニ溶解スルコト及鹼化ニヨリ生ズル Chlorophyllin ガ普通ノ葉綠素ト同法ニテ純粹ニシ得ル性質等ニヨリ紅藻中ノ葉綠素モ普通ノ葉綠素ナルベシト云ヘリ。而シテ葉綠素ガ紅藻素ト一ノ蛋白分子ニ結合シ居レリト云フラインケノ說ハ正シカラズ兩者獨立ニ存在スルモノナリトセリ。但紅藻素ガ單獨ニ分離セラレテ後初テ螢光ヲ發スルハ生活體中ニハ色素ガ固體ノ狀態ニアルガタメナリトセリ。

「カロチン」ハ既ニタンメスノ多クノ紅藻中ニ證明セル所ナルガキリンモモーリシノ加里法ニヨリ多クノ紅藻中ニ之ヲ證明セリ。

「キサントフヰル」ハ夙ニソルビーガ *Porphyra vulgaris* ヨリ「アルコール」ニテ浸出證明セル所ナルガキリンハ又多クノ紅藻ニ之ヲ發見シ多分高等植物ノ該色素ニ同一ナラントイヘリ。

キリンハ更ニ第三ノ黃色素卽褐藻素ヲ紅藻中ニ證明セルモ是多分混合硅藻及褐藻ニ基因スルモノナルベシトセリ。「フヒコチアン」ハ千八百四十三年キユツチングガ葉綠素ト共ニ藍藻中ニ認定セルモノニシテキリンニヨレバ多クノ紅藻ニ其存在ヲ認メ得ベシ。而シテ現時三變性體ヲ認メ得ラル。

第一、青綠性「フヰコチアン」。稀薄液ニハ青綠濃厚ノ際ニハ青菫色ヲ呈ス。青色、青綠及深洋紅色性螢光ヲ放ツ。吸收「スペクトラム」ハ一ニシテC線トD線間橙黃色部ニアリ。極大部ハ波長六二四—六一八ノ間ニアリ。六方晶素ニ結晶ス。之ハ *Batrachospermum Gallaei*, *Lemanea fluviatilis*, *Calothrix sp.* 等ニアリ。

第二、青色「フヰコチアン」。稀薄時ニハ綠色、濃厚時ハ藍青色ナリ。深洋紅色性螢光アリ。二個ノ吸收帶ヲ有ス。

一、C及D間橙黃色部、極大波長六一五—六一〇ニアリ

二、D及E間黃綠色部ムシロDニ近シ、極大波長五七七—五七三ニアリ

二ハ一ヨリ弱シ此「フヰコチアン」ハ未ダ結晶セシメラレズ此者ハ藍藻ニ廣ク分布スルモノナリ。

第三、青菫性「フヰコチアン」藍青色ヲナス洋紅色性螢光ヲ放ツ。二吸收帶ヲ有ス。

一、C及D間橙黃色部極大波長六一八—六一三ニアリ

二、D及E間ムシロEニ近シ極大部波長五五三—五四九

菱形ニ結晶ス。之ハ *Ceramium rubrum* 等ニ存在ス。

●紅藻素ハ紅藻殊有ノ色素ニシテ千八百四十三年キユツチングノ初メテ唱ヘタル所ニ係ル。其溶液ハ洋紅色ヲ呈ス稀薄時ニハ黃色ヲ帶ビ濃厚時ニハ橙色ヲ呈ス。橙黃色螢光ヲ放出ス。

Funaria hygrometrica ハ各培養基上ニ於テ、明所ニ置キタルモノモ、暗所ニ置キタルモノモ、何レモ三日位ニシテ發芽シタリ。八日ノ後之ヲ檢スルニ「クノップ」培養基ノ暗所ニ置キタルモノハ、細胞過度ニ伸長シ、葉綠粒ヲ形成セリ、然レドモ各粒ハ明所ニ置キタルモノヨリモ小形ニシテ不規則ナル形ヲナセリ、又「ペプトングルコーゼ」培養基ノモノハ、明暗共ニ細胞ハ局部肥大トナリ、葉綠粒ハ大ナル塊狀ヲナセリ、而シテ何レモ明暗共ニ澱粉ヲ形成シ、沃度反應ヲ呈セリト。十四日ノ後ニ至レバ、「クノップ」明所ノモノハ二倍大ニ生長シ、「クノップ」暗所ノモノハ、先端綠色ヲ呈スル長キ白色ノ絲狀トナリ、「ペプトングルコーゼ」暗所ノモノハ、其ノ最初ノ細胞局所肥大ナルコト八日目ノ如シ、而シテ白色ノ絲狀體ハ先端綠色ヲ呈シ、長サ一「セメ」餘トナリ眞直ニ直立セリ、四ケ月ヲ經タル後此ノモノヲ明所ニ移シタルニ、綠色ノ絲狀體ニ嫩芽ヲ形成シ、明所ニ於ケルモノト少シモ異ナラザリキ。「ペプトングルコーゼ」明所ニ於ケル十四日目ノモノハ、強壯ナル絲狀體ヲ生ゼリ。二ケ月半乃至三ケ月半ノ後ニ至リ、「クノップ」、「ペプトングルコーゼ」、土壤及ビ泥ノ煎液ヲ用ヒタル培養基上ノモノハ、何レモ嫩芽ヲ生ジ、六ケ月ノ後ニ至リ「クノップ」、土壤ヲ用ヒタル培養基上ノモノハ有性生殖器ヲ生ジタリ、然レドモ子嚢ノ形成ヲ見ザリキ。故ニ氏ハ他ノ實驗ニ於テ此際蒸溜水ヲ注ギタルニ、其ノ結果精子ノ移動ヲ得セシメ、受精ヲ遂ゲシメタルガ如ク、子嚢ハ漸次ニ發育シテ成熟スルニ至レリト。

（Sh. Okamura.）

◎雜錄

○藻類ノ色素ニ關スル最近ノ智識ニ就テ（承前）

中野治房

紅藻ノ色素。

葉綠素、紅藻中葉綠素ノ存在ヲ唱ヘシハキユッチングヲ以ヲ嚆矢トス。彼ハ更ニ紅藻素 Phycoerythrin ノ存在ヲ初テ唱ヘタル人ナリ(1843)。其後葉綠素ノ有無ニ就テハ各學者各說ヲ異ニシ定マル所ナシ。一色素派ノ學者トシテネゲリーノ如キ唯一色素 Erythrophyll ヲ假定シ死後葉綠素ニ變化スベキモノナリト云ヘリ。又シユウエンドネル及ラインケノ如キ唯一色素 Rhodophyll ヲ唱ヘ分解シテ葉綠素ト紅藻素ノ二色素ニ變化シ得ルヲ論及セリ。以上一色素液ノ說ハストークスノ分光試驗ニヨリ既ニ破ラレ葉綠素ノ存在ハ疑フ可ラザルモノトナレリ。アスケナシー及ロザノフ降テキリン等ハ皆葉綠素存在說派ニ屬ス。分光試驗ノ研究ハ紅藻中葉綠素ノ存在ヲ明ニセルモ未ダ完全ナル化學研究ヲ經ザルヲ憾トス。キリンハウイ

Univ. Tokyo. Vol. XXXVI., art. 3.)本著ハ氏ノ學位論文ニシテ其ノ概要ハ嘗テ本誌第二十六卷第三百〇八號、「ねぢばな(綬草)ノ捩振」及ビ第二十七卷第三百十四號第三百十五號「葉序論」トシテ紹介セラレタルガ今回其ノ詳細ヲ東京帝國大學理科大學紀要トシテ出版セラレタルモノナリ。猶ホ本論文ノ要旨ニ關シテハ本誌第二十七卷第三百十三號第七十五頁ニ官報抄錄アリ。(S. HIBINO.)

○ウビシユ氏『消毒的蘚類培養』

Ubisch, G. v.: —Sterile Mooskulturen. (Berichte Deuts. Bot. Gesellschaft. Band. XXXI. Heft. 9. Dez. 1913. s. 543—552.).

蘚類ノ胞子ヲ播キテ發芽セシメ、之ヲ培養シテ子嚢ヲ形成セシメタル實驗ニハ、泰西諸國ノ學者ノ手ニナレルモノ既ニ十餘篇ノ報告アリ。我國ニテハ白井博士ノ未刊ノ論文、及ビ一昨年九、十兩月號ノ本誌上ニ發表セラレタル三好博士ノひかりごけノ培養ニ關スル高著等アリテ、此ノ方面ノ研究ニ資セル所少カラザリシガ、今亦ウビシユ氏ノ本論文出デ吾人ヲ裨益セル所多シ。氏ハ本實驗ノ材料トシテハ、*Funaria hygrometrica*, *Mnium punctatum*, *Dicranum scoparium*, *Pogonatum aloides*, *Ceratodon purpureus*, *Buxbaumia aphylla* 等十五種ノ蘚類ヲ用ヒタリシガ、就中 *Funaria hygrometrica* ニ於ケル培養ニ最モ能ク成功シ、全篇ハ主トシテ本種ニツキ其ノ觀察セル所ヲ記載セリ。培養基トシテハ、「クノップ」培養液ノ〇・二%、「ペプトングルコーゼ」ノ二% 及ビ 一% 其他土壤・泥等ノ煎液ヲトリテ、數日間水洗シテ鑛物質ヲ除キタル寒天ニ混ジ、之ヲ試驗管、「エルレンマイエル」瓶、及ビ鏡檢ノ便ヲ圖リテ「ペトリー」皿等ニ入レタルモノヲ用ヒタリ。「エルレンマイエル」瓶ヲ用ヒタルモノハ其結果良好ニシテ、「ペトリー」皿ニ入レタルモノハ、乾燥シ易クシテ成績不良ナリキ。播種ノ際ニ於ケル消毒法トシテハ、子嚢ヲ一%ノ昇汞液ニ浸シテ後洗滌シ、消毒セル「ピンセット」ヲ以テ開口セシメ、子嚢ヨリ直接ニ培養基面ニ胞子ヲ撒布セシメシモノト、唯蒸溜水ニテ子嚢ヲ洗滌セルモノトノ兩法ヲ採リタリシガ、其結果ハ時ニ不良ナリシヲ以テ、後ニハ子嚢ヲ「ブンゼン」燈ノ焰ヲ迅速ニ通過セシメテ消毒シタシリガ、其ノ成績常ニ佳良ナリシト云フ。

氏ノ研究ニヨレバ、曩ニサーヴエタアツ氏ノ唱道セルガ如キ、子嚢成熟後長キ休眠期(二—六ケ月)ヲ經ルニアラザレバ發芽セザル所謂冬蘚ナルモノト、又子嚢成熟後直ニ發芽シ得ル所謂春蘚ナルモノトノ區別ハ之ヲ是認スルヲ得ズ、所謂冬蘚ナルモノモ、直ニ能ク發芽スルヲ見タリト。

ねぢは等ノ早落性托葉中ニ著シキ乳管ノ發達ヲ見ル。次ニ乳管、乳細胞ノ含有物ノ性質ヲ檢シテ次ノ如キ結論ヲ述ブ。(八)乳汁ハ多クハ多小粘性ニシテ、苦味ヲ有シ、外圍ノ影響ニヨリ水液樣ニ變ズルモノアリ。(九)殆ド總テノ乳管及ビ乳細胞ハ原形質及ビ核ヲ有シ、乳汁ハ細胞液ニ相當スルモノナリ、而シテ大戟科以外ノねなしかづら、がゞいも、くはくさ、たけにぐさ等ノ乳汁中ニモ亦白色體ヲ見出スヲ得。(十)乳汁ハ皆多少酸性反應ヲ呈シ、其主成分ハ樹脂樣質、護謨質ノ如キモノヨリナリ、蛋白質及ビ糖分ヲ含ム、「マグネシユム」及ビ「カリユム」ハ無機物中最モ屢々見出サルヽモノナリ、皆過酸化酵素ノ反應ヲ示ス。

終ニ其ノ作用ヲ斷定センガ爲メニ施セル數種ノ實驗ノ結果ヲ記載セリ、其ノ要點ヲ述ブレバ、(十一)いぬびはノ如キ髓部ニ著シキ乳管ヲ有スル植物ニ就テ、早春其ノ冬芽ノ未ダ發舒セザルニ先ダチ、芽ノ下部ノ枝ノ一部ニ靭皮部ノ全輪削ヲ施ストキハ、新芽ハ僅カニ發舒セルニ止マリ、間モナク皆枯死セリ、然レドモ一部分輪削ヲナセルモノニハ著シキ影響ナク普通ノ物ノ如ク發育ス、又芽ノ著生セル部分ノ上下兩所ニ全輪削ヲ施ストキハ、其ノ後芽ハ多少發育スレドモ、早晩皆枯死ス、而シテ其ノ枯死スルニ至ル迄ノ時期ノ長短ヲ見ルニ、上下兩所ノ間隔ノ長短ニ比例ス、此等ノ事實ヨリ考フルニ、養分ノ運搬ハ篩官ノ司ル所ニテ乳管ハ之ニアヅカラズ、一時新芽ノ發舒セルハ、芽ト輪削部迄ニ至ル間ニ貯ヘラレタル養分ニヨルナラン。(十二)いぬびはノ枝ニ傷ツクレバ乳汁流出シ傷部ヲ閉鎖ス、此ノ流出セル乳汁ヲ取リ去リ二ケ月後其ノ傷部ヲ檢スルニ多數ノ菌絲寄著シ組織ノ内部迄浸入ス、然ルニ同時ニ傷ツケ乳汁ヲ流出セル儘ニ放置セルモノハ乳汁ニヨリテ傷部ハ閉鎖セラレ殆ド菌類ニ犯サレズ。

最後ニ前記ノ事實ヲ綜合シテ次ノ如キ結論ヲ與ヘタリ。(一)乳管ハ養分ノ通路ニアラズ。(二)花、果實等ニ於ケル分布ヲ見ルニ動物ニ食害セラルヽヲ防グモノノ如シ。(三)貯藏組織トノ關係ヲ見ルニ乳汁ハ貯藏有機物質ヨリ製出セラルルモノノ如シ。(四)乳汁中ニ護謨質、樹脂ノ如キ物質ガ蛋白質、糖分ニ比シテ著シク多量ニ存スル事ハ乳汁ガ植物ノ養分トシテ使用セラルヽモノニ非ザルベキヲ推定セシム。(五)多クノ乳汁ハ毒性ヲ有シ又ハ不快ノ味ヲ有シ、動物ノ食害スルヲ防グ効アルガ如シ。(六)乳汁ハ傷部閉鎖ヲナスニ効アルモノナラン。故ニ乳管ノ主要ノ官能ハ生態的方面ニアリ。(I. SHIMBO)

○郡場氏『綬草(ねぢばな)花穗ノ拗捩ニ關スル器械生理學的研究』

Koriba, K.:—Mechanisch-physiologische Studien über die Drehung der *Spiranthes*-Ähre. (Journ. Coll. Sci. Imp.

液ヲ種々ノ厚サニ置キ、光線ガ常ニ膠質葉綠素ノ同數顆粒ヲ通過セシムル如クシ試驗セルニ、液ノ厚サノ減少ト共ニ分解ハ緩漫トナルヲ目擊セリ。即前實驗ノ如キ不同ノ光線吸收ヲ除キ、眞ノ濃度ノ影響ヲ知ラントセリ。著者ハ之ヲ以テ液ノ厚サ小ナル時即濃度ノ大ナル時ハ膠質內顆粒大ニシテ光線分散性强ク、從テ光線ヲ吸收スルコト少ク、之ニヨリテ葉綠素分解度減少スト云ヘリ。著者ハ曰ク、葉綠體內ニハ葉綠素ハ膠質性液トシテ、然モ極メテ濃厚狀態ニ存スルガタメ、光線抵抗力强大ナリト。(H. NAKANO).

○纐纈氏『乳管及ビ乳細胞ノ研究』

Koketsu. R.:—Studien über die Milchröhren und Milchzellen einiger einheimischer Pflanzen. (Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. Vol. XXXV, Art. 6, 57PP., 3 Tafeln. 1913)

本著ハわだん、ききやう、ひなぎきやう、たにぎきやう、まめだをし、ていかかづら、にしきさう、しらき、なんきんはせ、たけにぐさ、やまぶきさう、はす、くはくさ、いぬびはノ十五種ヲ主要研究材料トシテ乳管及ビ乳細胞ノ生理解剖ヲナシ、倘ホ二三ノ生態的實驗ヲ施シ以テ其等ノ官能作用ヲ論究シタルモノナリ。

最初ニ解剖的方面ヨリノ研究ノ結果ヲ說述セリ、其ノ要點ヲ述ブレバ、(一)有節乳管（わだん、ききやう等ニ存ス）ハ其ノ主部分ハ維管束ノ靭皮部ヲ走リ、網狀ニ相連絡シテ乳管網ヲ作ルコトアレドモ、無節乳管（がゞいも、ていかかづら、にしきさう、くはくさ等ニ存ス）ノ主部分ハ周皮又ハ髓中ニ存シ、決シテ眞ノ乳管網ヲ作ルコトナシ。(二)ハーベルランド氏ハ乳管ハ同化組織ト密接ノ關係ヲ有シ、同化物質ヲ受納シテ之ヲ他ニ運ブモノナルコトヲ力說セルモ、此等ノ材料ニ就テ見ルニ、一二特殊ノ場合ヲ除キテハ、乳管ハ同化組織トハ何等特殊ノ關係ナク柔組織內ヲ縱橫ニ走リ、任意ノ所ニテ盲管狀ニ終止ス。(三)ドゥバリー氏ハ二三ノ乳管ノ發達良好ナル植物ニ於テ篩管ノ發達不良ナル事實ヲ見、是レ乳管ガ篩管ト同樣ノ作用ヲナスニヨルナラント推論シタレドモ、本研究ニ於テハ只わだん、ききやう等ノ根ノ如キ多肉性ノ部分ニ於テ乳管著シク發達シ篩管部多少萎縮セルヲ見タルノミ。(四)ハベルランド氏ハ又乳管ガ養分ノ通路ナルノ一證トシテ、乳管ノ發育良好ナレバ、維管束鞘ノ如キ通導柔組織ハ退化スルコトヲ主張スレドモ、右ノ如キ實例ニ遭遇セルコトナシ、(五)乳管ノ主部ハ多クハ貯藏組織中ニ位シ、之ヲ圍ム細胞ハ多量ノ細胞含有物ヲ含ム。(六)花、果實等ニ於ケル乳管ハ一般ニ外緣部ニ近キ部分（わだんノ總苞、ききやう、なんきんはせ、いぬびは等ノ果實ノ外壁部ノ如キ）ニ著シク能ク發達ス。(七)しらき、い

レバ之ヲ說明センガタメ、ウヰースナーハ葉內ニ於テハ葉綠素ハ脂肪ニ溶解シ居リ、且其濃度極メテ高キニヨルベキヲ考察セリ。

然ルニラインケハ生活葉綠素ノミナラズ、「エーテル」ニテ死セシメタル細胞內ノ葉綠素モ共ニ光線ニ對シ强固ナルヲ觀測シ、因テ彼ハ葉綠體內ノ色素ハ蛋白質ト結合シ、光線ニ對シ强固ナル化合物ヲナスモノナリ。「アルコール」等ニヨリ此化合物ハ破ラレ、溶液中ニハ色素ノミ浸出スルモノナリト云ヘリ。

本著者ハ分光光度計（Spectrophotometer）ヲ以テ葉綠素ノ吸收係數（Extinktionskoeffizient）ヲ測定シ、以テ葉綠素ノ量ノ多少ヲ比較スルニ利セリ。（吸收係數ハ光線ノ通過スル「メヂユーム」ノ量ニ正比例ス）

先ヅ著者ハ生活體內葉綠素ノ分解スベキモノナルヤ否ヤヲ研究セシニ、ウヰースネルノ說ニ一致スルヲ見タリ。例ヘバかなだもノ種類ニ於テ葉綠素含有量ノ小ナル種類ニ於テハ、强光線ノタメニ分解著シク三一％ノ葉綠素量ノ減少ヲ見タリ。然ルニ葉綠素含有量ノ大ナル種類ニハ强光下ニモ毫モ減少ナキカ、極メテ少量ニシテ三—四％ニ過ギザリキ。

更ニ葉綠素ハ分解セラレタル丈ケ新生セラル、モノナルヤヲ觀測セルニ、老成セル器官ニハ其新成ヲ見ルヲ得ズ。著者ハ之ヲ以テ成長後ノ器官ハ果シテ葉綠素形成能力ニ缺乏セルタメナルヤ、强光ニヨリ妨害セラルルタメナルヤヲ疑問ニ付セリ。

次ニハ葉綠素ノ膠質狀態ニ存在スル時ハ溶液狀態ニ於ケルヨリモ著シク光線ニ對スル抵抗度ノ强大ナルヲ知レリ之ヲ試驗セントスルニハ、葉綠素同量ヅ、ヲ取リ、之ヲ98, 80, 40, 20, 10％ノ「エチルアルコール」ニ混入スルニ、前二者ハ溶液ニシテ、後三者ハ膠質液トナル。膠質狀態ニ於テハ抵抗力溶液ノモノニ比シ、十六倍ニ昇レルコトアリ。

更ニ著者ハ一「センチメートル」ノ厚サニ種々ノ量ノ葉綠素ヲ入レ、葉綠素ノ量ノ多少ニヨリ、分解ニ多少アルヤヲ試驗セルニ、葉綠素ノ少量ナル時ハ分解量ハ直線的ニ行進スルモ、葉綠素ノ多量ナルニ至ルヤ、分解量ハ極大ニ達シ、遂ニ殆ンド一定ノ位置ヲ保有スルヲ知レリ。斯ノ如クナルヲ以テ、葉綠素ノ量ノ多少ニ係ラズ、分解ハ行ハル、コト明白ニシテ、葉內ニ於テノ抵抗力ノ强大ハ決シテ葉綠素量ノ多量ナルニヨリテノミ說明ス可ラザルナリ。何トナレバ三—六單位ノ葉綠素量含有ノ葉ヲ五—七時間日光ニ晒スモ毫モ分解力起ラザルニ反シ、同量ノ葉綠素含有ノ膠質液ハ二〇—四〇％ノ分解ヲ起スベケレバナリ。然レドモ葉ハ薄ク、而モ葉綠素割合ニ多量ナルヲ以テ、實際ノ葉綠體內ノ葉綠素ハ極メテ濃厚液ナラザル可ラズ。之ニ比較センガタメ、種々ノ濃度ノ葉綠素膠質

頂內埔、大正二年十一月二十二日、（子殼時代）（澤田）
宜蘭廳—礁溪、大正二年五月十九日、（子殼時代）（澤田）
宜蘭、大正二年五月二十日、（子殼時代）（澤田）
新竹廳—大茅埔、大正二年三月二十日、（子殼時代）（澤田）
臺中廳—關帝廳庄、大正二年四月二十七日、（子殼時代）（澤田）
同、　大正二年十月十三日、（子殼時代）（藤黑）
北斗、明治四十四年七月七日、（子殼時代）（澤田）
嘉義廳—斗六、明治四十四年七月十三日、（子殼時代）（澤田）
西螺、明治四十二年十一月十三日、（子殼時代）（澤田）
同、明治四十四年七月十四日、（子殼時代）（澤田）
山仔頂庄、明治四十四年七月十三日、（子殼時代）（澤田）
嘉義、明治四十四年七月十日、（子殼時代）（澤田）

既知寄主 *Aleyrodis Citri, Aleyrodis Howardii, Aleyrodis* sp. *Lecanium* sp. （未完）

◎新著

○イハノフスキー氏『生活體內葉綠素ノ光線ニ對スル關係ニ就テ』

D. Iwanowski: Ueber das Verhalten des lebenden Chlorophylls zum Lichte. (Ber. d. Bot. Geselsch. Heft 10. Bd. 31. 1914)

古來ヨリ葉綠素ノ「アルコール」溶液ハ光線ニヨリ急激ニ脫色セラル、コトハ著名ノ事實ナリ。然ルニ生活體內ノ葉綠素ハ光線ニ對シ極メテ強固ナルハ吾人ノ怪訝ニタヘザル所ナリ。ウキスナーニヨレバ此光線ニ對スル抵抗力ノ強大ナルハ皮想的ニシテ、生活體內ニ於テモ葉綠素ハ常ニ分解シツヽアルト共ニ亦新成シツヽアリテ、分解ト新成トガ平衡狀態ニアル時ノミ葉綠素ノ全量ハ不變ナリトス。然レドモ葉內ニハ實際葉綠素ノ分解極メテ徐々ナ

子座ハ葉ノ表裏（重ニ裏面）ニ生ジ、扁半球形乃至半球形時ニ切頭ナルモノアリ、帶黃白色乃至帶紅橙黃色ニシテ直徑一—三ミメアリ、革質ニシテ頗ル厚膜ナル菌絲（直徑三・五—八ミユー）ノ錯綜ニヨリテ組成セラル、子座ノ周圍ニハ白色乃至帶白色ノ一—二・五ミメノ幅ニ hypothallus ヲ圍ラス、又古キ子座ニハ之レヲ缺ク、子殼ハ子座內ニ全ク埋モレ、形不規則ニシテ表面ニ孔口ヲ開ク、孔口ハ小ナル圓孔、又ハ空隙ナリ、擔子梗ハ絲狀ニシテ分枝シ、密ニ束ネラレ、大サ五五—七〇×一ミユーアリ、側絲ハ混在シ、擔子梗ヨリ長ク毛狀、長サ八五—一〇八ミユーアリ、胞子ハ紡錘形、單胞無色ニシテ大サ一一—一三×一—一・五ミユーアリ、粘著性ナリ、胞子塊ハ普通橙赤色ナリ。

子囊殼ハ子殼時代ニ於ケル子座上ニ後ニ特ニ形成セラル、小球狀ノ子座內ニ形成セラル、此小子座ハ子殼時代ノ大子座上ニ數個乃至約五十個ヲ形成シ、其色普通黃白色乃至帶白橙黃色ナリ、直徑〇・五—〇・七ミメアリテ卵狀球狀又ハ球狀時ニ癒合的ナルモノアリ、子囊殼ハ一小子座內ニ普通一個時ニ二又ハ三個ヲ形成セラル、全ク埋モレ孔口ハ表面ニ細點トシテ現ハル、卵狀ニシテ頂嘴狀ヲナシ、黃褐色大サ三八〇—五〇〇×二一〇—二五〇ミユーアリ、子囊ハ多數叢生シ圓柱狀ニシテ基部少シク狹マリ、頂端半圓形又ハ三角狀ニ肥厚セラル、大サ一九五—二五五×一〇—一四ミユーアリ、子囊內ニハ初メ子囊ト稍々等長ニシテ纖細ナル八個ノ子囊胞子ヲ形成スルモ、後三—八ミユーノ距離ニ隔膜ヲ生ジ、最後ニ各節紡錘形トナリテ分離シ、小胞子ヲ形成ス、小胞子ハ一子囊內ニ數百個、無色、單胞、紡錘形、同質ニシテ大サ一〇—一四×三—三・五ミユーアリ。

柑橘上ニ寄生スル *Parlatoria Zizypi* (LUCAS) *sign Pulvinaria Aurantii* CKLL. 及ビ *Lecanium longulus* はまいぬびはノ葉裏ニ寄生スル *Aleyrodes sp.* ニ寄生ス。

分布、

世界‖北米合衆國、キユバ、セイロン、爪哇、

臺灣‖

臺北廳—基隆、大正二年三月二十二日（子殼時代）（新渡戶）

囊ハ長圓柱形頂端肥厚シ、八胞子ヲ含ミ大サ二二〇×一〇ミューアリ、子囊胞子ハ絲狀ニシテ子囊ト等長二ミューノ直徑アリ、平行シ、又ハ旋曲シ、節ヲ有シテ分離セズ、側絲ヲ缺ク。

トアリテ、分生胞子時代ノ總テ及子囊殼ノ數子囊等頗ル我種ニ近似シ、子囊胞子ノ狀態ハ我若キ子囊胞子ト殆ンド符合スルヨリスレバ、或ハ爪哇種ハ若キ子囊時代ニヨレル記載ナルベク、猶 PARKIN 氏ニ從ヘバ *Aschersonia Aleyrodis* WEBB. 菌ハ錫蘭ニモ存在ストイヘバ爪哇ニ存在スルハ考ヘ得ラル、所ナリ、故ニ我種ハ *Hyp. Raciborskii* ZIMM (1901.) トナサヾルベカラザル如キモ、此分生胞子時代ナル *Asch. Aleyrodis* WEBB. ハ一八九七年 WEBBER 氏ニヨリテ公ニセラレタルモノナレバ、*Hypocrella Aleyrodis* (WEBB.) トナスヲ至當トスベシ。

Hypocrella Aleyrodis (Webb.) Sawada. nom. nov.

syn. *Aschersonia Aleyrodis* WEBB.

WEBBER, H. J.:—Sooty Mold of the Orange and its Treatment. p. 20., 1897.

ROLFS, P. H. and H. S. FAWCETT.:—Fungus Diseases of Scale Insects and Whitefly. p. 15., 1908.

FAWCETT, H. S.:—Fungi Parasitic upon *Aleyrodis Citri*. p. 10., 1908.

SACCARDO, P.:—Sylloge Fungorum. XIV. p. 991., 1899.

MIYABE, K. and K. SAWADA.:—On Fungi Parasitic on Scale Insects found in Formosa. p. 76., 1913.

syn. *Aschersonia tahitensis* Webb.

WEBBER, H. J.—Preliminary Notice of a Fungus Parasitic on *Aleyrodis citri*. p. 363., 1894.

SWINGLE, W. T. and H. J. WEBBER.—The Principal Diseases of *Citrus* Fruits in Florida. p. 27., 1896.

syn. *Hypocrella Raciborskii* Zimm.

ZIMMERMANN, A.—Centralblatt für Bakteriologie Abt. II. 1901. p. 875.

SACCARDO, P.—Sylloge Fungorum. XVII. p. 818., 1905.

2、3）極メテ稀ニ畸形子嚢卽チ先端兩頭ナルモノ存スルコトアリ、子嚢胞子ハ初メ絲狀ニシテ子嚢ト稍々等長、直徑約一—二ミユーアリ、一子嚢内ニ八個藏セラレ、互ニ平行又ハ螺旋狀トナレリ、多數ノ節ヲ生ジ其一節約三—八ミユーノ長サトナル（第三圖4）猶程度進メバ其各節紡錘形トナリ無色單胞ナル小胞子ニ切斷セラル、故ニ老成セル子嚢内ニハ數百ノ胞子形成セラル、ニ至ル、（第三圖3、5）此胞子ハ同質、透明ナル原形質ヲ含ミ紡錘形ニシテ時ニ兩端又ハ一端ニ僅カニ空所ヲ作ルモノアリ。大サ一〇—一四×三—三・五ミユーアリ。（第三圖6）

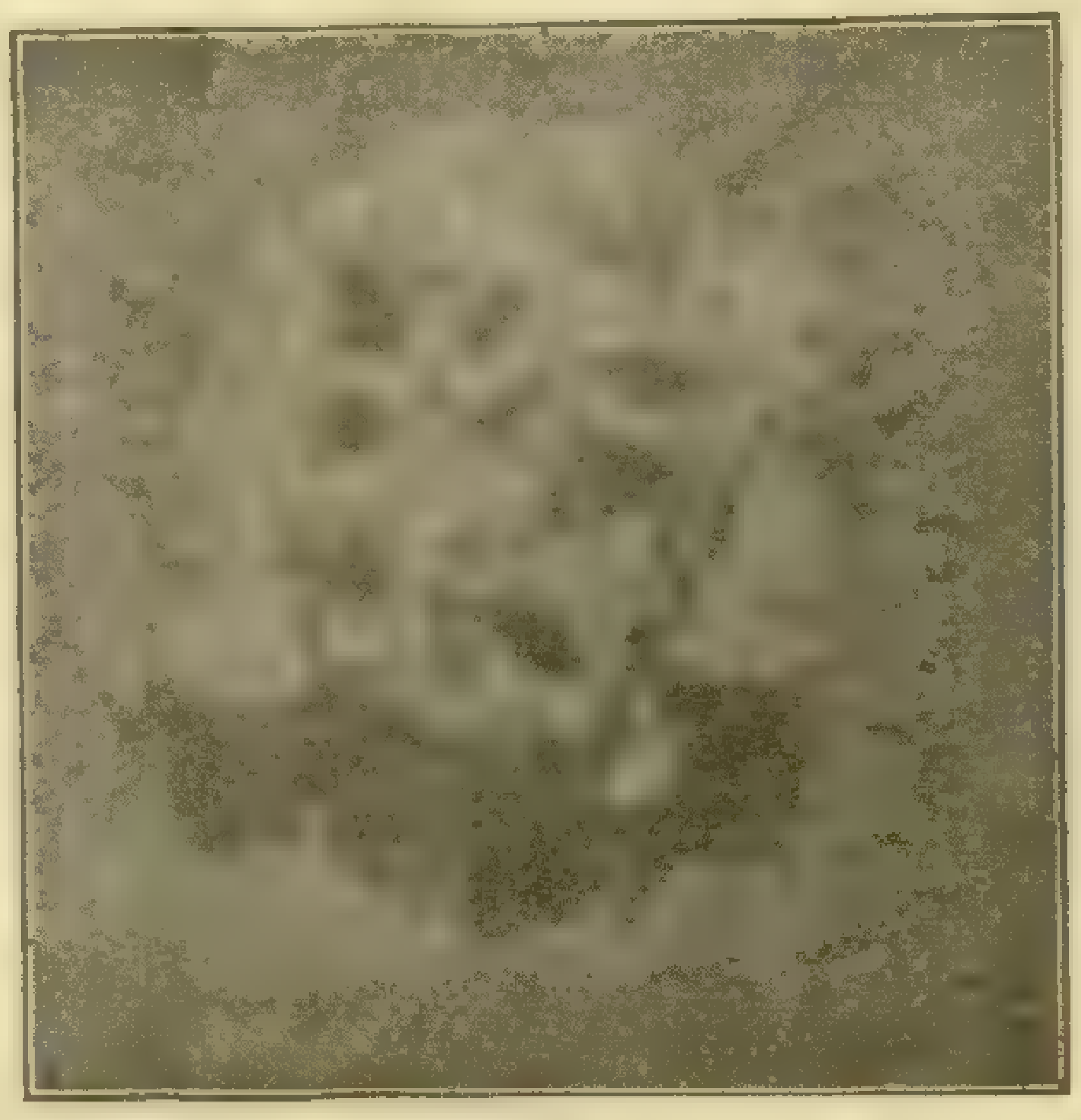
此子嚢時代ヲ檢索スルニ一子嚢内ニ無數ノ胞子ヲ藏スルヲ以テ *Moelleriella* 屬ニ納メザルベカラザルモノ、如シ、然ルニ *Moelleriella* 屬ハ *Hypocrella* 屬ニ頗ル近似ス、卽チ *Hypocrella* 屬ハ一子嚢内ニ絲狀ノ八胞子ヲ藏シ。其胞子ハ節ヲ作ルモノナリト記述セラル、而シテ *Moelleriella* 屬ニ於テハ有節絲狀ノ胞子ハ各節分離シ無數ノ胞子トナリ、一子嚢内ニ無數ノ胞子ヲ藏スルニ至ルノ記載アリ、BRESADOLA 氏ハ MOELLER 氏ノ採集品ヲ檢シ *Moelleriella* ナル新屬ヲ建設シタリト雖モ Moeller 氏ハ其說ヲ誤レリトナシ、自カラ *Moellerilela* 屬ヲ *Hypocrlela* 屬ノ異名トナシ、氏著 Phycomyceten und Ascomyceten. 1901. 中ニ記セリ卽チ *Moelleriella* 屬トシテ記載スル所ノモノハ *Hypocrella* 屬子嚢胞子ノ成熟シタル場合ニ外ナラザルナリ、猶 ZIMMERMANN 氏ガ *Hypocrella Raciborskii* ニ就テ記スル所ヲ見ルニ *Hypocrella* 屬ハ *Aschersonia* 屬ノ子嚢時代ナリトセリ、又 KOORDERS 氏ノ著書ニモ亦之レヲ見ル如ク、我種ニ於テモ *Hypocrella* 屬トナスベキヲ至當トス。

今日 *Hypocrella* 屬ニ含マル、種類トシテ知ラル、モノ約五十數種アリ、又 *Moelleriella* 屬ノモノトシテ知ラル、モノ二種アリ、後者中ニハ我種ト符合スベキモノナク、前者中ニハ最モ酷似スルモノ一種アリ、卽チ ZIMMERMANN 氏ガ命名ニ係ル、爪哇ニ於テ柑橘上ノ介殼蟲ニ寄生スル *Hypocrella Raciborskii* ZIMM. 菌是ナリ今其記文ヲ見ルニ、子座ハ盤狀肉質ニシテ五ミ、メ、ノ直徑アリテ白色又ハ淡黃色ナリ、其中央ニ存スルモノハ甚ダ厚ク、分生胞子時代卽チ *Aschersonia* ヲ有スル部分ナリ、分生胞子ハ紡錘形ニシテ同質、又ハ顆粒ヲ含ミ、大サ一一—一三×一・五—二ミユーアリ側絲ハ長クシテ混在ス、子嚢殼ハ子座上ニ多數（五十個又ハ以上）存在シ、全ク埋沒セラル、子

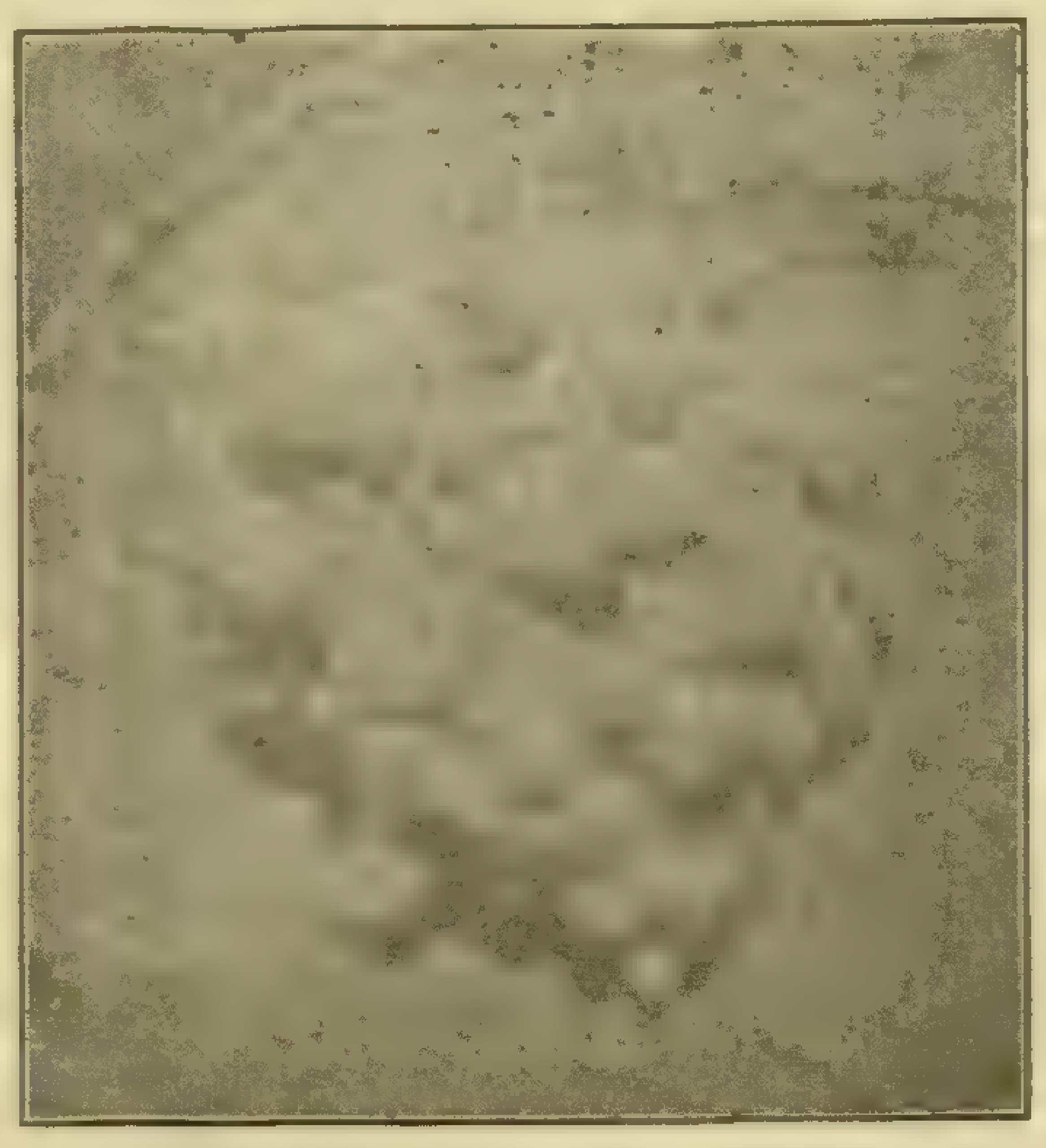
ル形ニ開キ、直徑約〇・八ミ、メ、ニ達スルコトアリ（第二圖1）胞子塊ノ色ハ *Ochraceus* ナリト記セシカ、生標本ニ於テハ WEBBER 氏ガ記スル如ク Coral red or rufus color ニ近ク多クハ Orange red ナリ。

此時代ニ至レバ先ヅ子座ノ緣邊ノ方ヨリ球狀ノ小突起ヲ生ジ、漸次其數ヲ增シ、遂ニハ子座ノ全面疣ヲ以テ被ハル、ニ至リ、其數五十以上ニ達スルコトアリ、（第二圖2）此突起ハ卽チ子囊殼ヲ藏スル子座ニシテ後ニ特殊ニ作ラル其形、球狀乃至球狀卵狀其色ハ子殼時代ニ於ケル子座ト異ルコトナケレドモ、多クハ Whitish yellow 又ハ Whitish orange yellow ナリ。子囊殼ハ其小子座內ニ全ク埋モレ、其數一個ヲ普通トシ、時ニ二三個ヲ藏スルコトアリ、（第三圖1）其孔口ハ小子座ノ表面ニ現ハレ、點狀ニ見ユ、（第二圖1）子囊殼ハ子座中ニ全ク埋モレ形、卵狀、頂嘴狀ヲナシ、帶黃褐色ニシテ大サ三八〇—五〇〇×二一〇—二五〇ミューアリ、子囊ハ多數叢生シ、圓柱狀ニシテ基部少シク狹マリ、時ニ中位稍々太キモノアリ、頂端半圓形乃至鈍三角狀ニ肥厚セラレ、子囊ノ大サ一九五—二五五×一〇—一四ミューアリ、（第三圖

第二圖

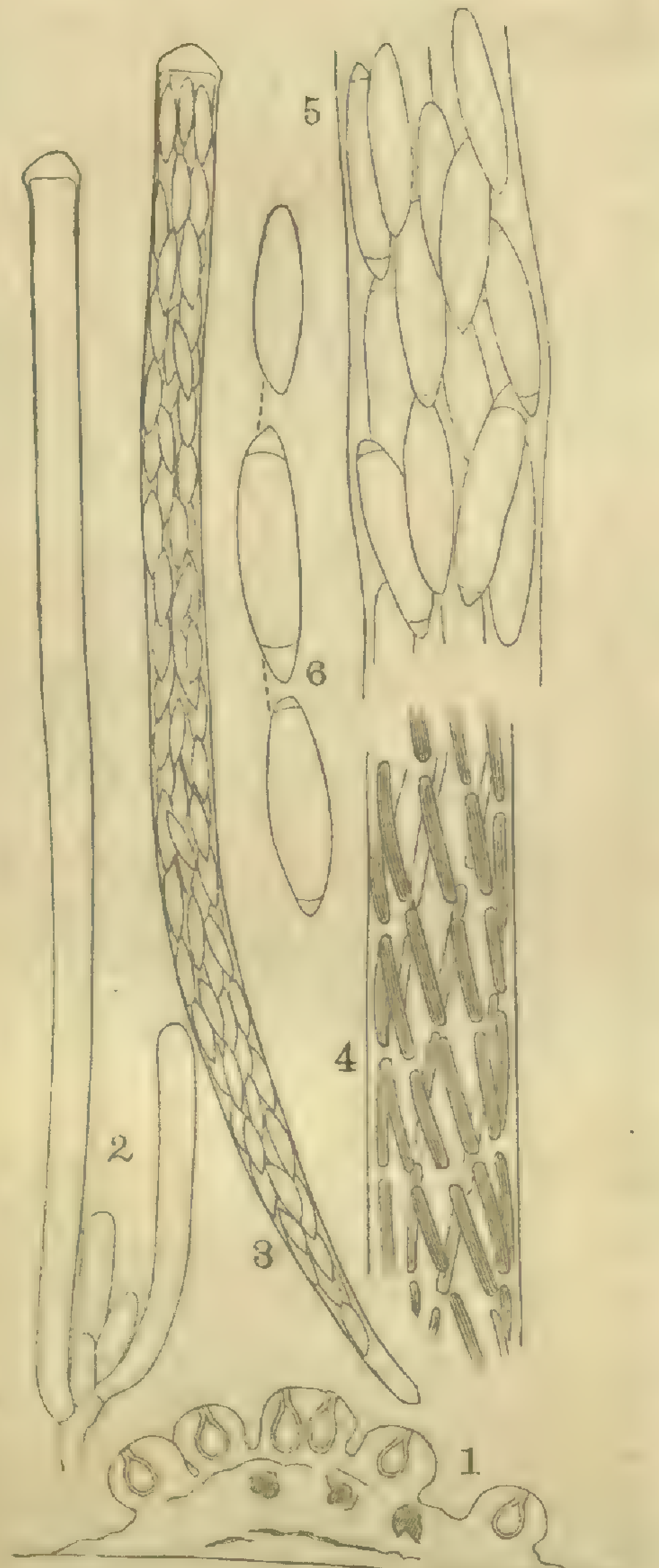


1.子殼孔口ノ開裂セル狀及三子囊殼子座ヲ示ス（約百倍）



2.子囊子座ノ群生セル狀（約百倍）

第三圖



Hypocrell Alaeyrodis (Webb) Sawada.
1. 子座及子囊殼（擴大）　2. 幼キ子囊（六百倍）　3. 成熟セル子囊（六百倍）　4. 若キ子囊胞子（千倍）　5. 成熟セル子囊胞子（千倍）　6. 子囊胞子（千倍）

記載

子座ハ扁半球狀ニシテ圓狀、初メ白色ニシテ稍々綿狀後黃褐色稍々革質トナル、直徑一―二・五ミメアリ、其周圍ニ白色ニシテ微カニ放射狀ニ見ユル hypothallus ヲ圍ラス、子囊殼ハ子座ノ上ニ又ハ hypothallus ノ上ニ群生又ハ散生シ、一子座上約十五個迄ヲ生ズ、圓錐形ニシテ頂端鈍頭直立、又ハ斜立シ黃褐色、又ハ帶紫黃褐色平滑ニシテ、基部僅ニ白色ヲ呈ス、大サ六〇〇―七一〇×二五〇―二八〇ミューアリ、子囊ハ無數叢生シ、纖細ナル圓筒形ニシテ無色、頂端厚膜圓頭ナリ、三―七個（普通五又ハ六個）ノ子囊胞子ヲ含ム、大サ四六〇―五〇〇×六―七・五ミューアリ、子囊胞子ハ絲狀ニシテ長サ子囊ト約等長直徑一・五―三ミューアリ、兩端鈍頭顆粒ヲ含ミ、無色單胞、後長サ三―八ミューノ節ヲ作ル。

たいわんいちご（*Rubus taiwanianus* MATSUM.）ノ葉裏ニ寄生スル *Psylla* sp. ニ寄生ス。

臺灣臺北廳頂內埔庄、大正二年二月十九日（澤田、藤黑）

同　大正三年三月一日（澤田）

四、Aschersonia Aleyrodis WEBB. ノ子囊時代

Aschersonia Aleyrodis WEBB ニ就テ曩ニ宮部博士ト共ニ東北大學農科大學紀要第五冊第三ニ記セシガ、其後更ニ注意搜索檢査ヲナシタルニ、疑問ノ點ハ明白トナリ、猶其子囊時代ヲモ發見シ得タリ左ニ是等ニ就テ陳述セン。

本菌ノ子座ハ葉裏ニ存在スルヲ記セシガ、葉表ニモ屢々存在シ、中肋ニ沿フコト多シ、又其色彩ハ黃白色乃至クリーム色（Yellowish white to cream color）ト記セシガ、WEBBER 氏ニ從ヘバ Pinkish buff or cream color ニシテ余ハ更ニ檢シタルモノハ柑橘ノ介殼蟲上ノモノハ Whitish, yellowish white, very light orange yellow, buff 又ハ Light ochre 等ニシテはまいぬびは（*Ficus vasculosa* WALL.）上ニ寄生スル *Aleyrodis* sp. 上ノ子座ハ Pinkish buff ナルモノ多シ、又其形モ只扁半球狀（Depressed hemispherical）ト記セシガ屢々半球狀ナルモノアリ、又切頭ナルモノアリ、子殼ノ孔口ハ輪狀ニ并列スルモノアリ、而シテ胞子ノ成熟期ニ於テハ孔口ヨリ胞子塊ヲ溢出シ、遂ニハ孔口不規則ナ

三、Torrubiella Psyllae SAWADA. sp. nov.

たいわんいちご（*Rubus taiwanianus* MATSUM.）ノ葉裏ニ白又ハ帶白色粉狀ノ多數ノ小隆起ヲ生ズルヲ發見セリ、屢々一葉上約二十五個以上ヲ生ズルモノアリ、之レヲ精細ニ檢スルニ木虱ノ一種（*Psylla* sp.）上ニ寄生スル一種ノ蟲生菌ナルヲ知レリ、初メ蟲體ニ幽カニ白色菌絲ヲ生ジ、漸次稍々綿ノ如キ扁半球狀ノ小塊トナリテ蟲體ヲ全ク被ヒ、猶其周圍ニ約一—二ミ、メノ幅ニ微カニ放射狀ナル白色菌絲ヲ生ズ、其扁半球狀綿樣ノ白塊卽チ子座ハ直徑一—二・五ミ、メ、アリ、日ヲ經ルニ從ヒテ其色 light buff トナリ、後ニ ochre 色ニ變ズ、此時代ニ於テ子座ノ周圍又ハ放射狀ノ白色菌絲層卽チ hypothallus 上ニ白色ノ極メテ小形ナル菌絲塊ヲ生ジ、漸次其内部ヨリ light pinkish 又ハ light drab 色トナリ、後 ochraceus 乃至 purplish ochre 色ノ圓錐狀ノ小體トナル、是レ子嚢殼ナリ。子嚢殼ハ一子座又ハ其附近ニ數個乃至約十五個ヲ生ズ、其基部ノミ僅カニ白毛ヲ以テ被ハル、カ、或ハ全ク裸ナリ、又先端ハ飴色ヲナスヲ普通トス、内ニ無數ノ絲狀ノ子嚢ヲ藏ス、子嚢ハ圓筒形ニシテ纖細、先端稍々厚膜ニシテ圓頭ナリ、内ニ三—七個ノ子嚢胞子ヲ含ム、（五—六個ナルヲ普通トス）子嚢胞子ハ絲狀ニシテ子嚢ト殆ンド等長其直徑ハ太キアリ、細キアリテ一・五—三ミユーアリ、後ニ至リテ多數ノ隔膜ヲ生ズ、其節間長サ三—八ミユーアリ。

第一圖

Torrubiella Psyllae Sawada.
ノ子座及子嚢殼（約百倍）

本種ハエークワトリア産 *Torrubiella tomentosa* PAT. 菌ニ最モ近シ、然レドモ後者ノ子嚢殼ハ有毛ナルコト、子嚢胞子ハ細クシテ直徑一ミユーナルコト、及ビ節ノ長サ長クシテ一〇ミユーナルコト等ニヨリ差異ス、又後者ハ昆蟲及蜘蛛ニ寄生スルヲ記スルモ、我種ニアリテハ木虱ノ外ニハ之レヲ得ズ。又本種ヲ採集セシ場所ニ近ク茶樹上ノ介殼蟲ニ *T. brunneola* 菌ヲ得タルモ、其子座ノ大サ、色彩、子嚢殼ノ一子座上ノ數、其色彩及子嚢及子嚢胞子モ全ク差異スルモノナリ。乃チ其學名ヲ *Torrubiella Psyllae* ト呼ビ、新種トシテ取扱ハントス。

其後大正三年二月二十四日同所ニ於テはまいぬびはノ葉上ニアル *Aleyrodis* sp. ノ上ニ寄生セルヲ發見セリ。本種ハ爪哇産 *Torrubiella luteo-rostrata* Zimm. ニ最モ近似スルモ、其子座ハ直徑六ミメアリテ本島種ノソレヨリ遙カニ大形ナリ、又爪哇種ノ子嚢殼ハ高サ〇・四—〇・八ミメ、基部ノ直徑一五〇ミューアリト記スルモ、本島種ニ於テハ高サ〇・五—一ミメアリ直徑〇・三—〇・五ミメアリ、而シテ爪哇種ハ一子座上ニ無數ノ子嚢殼ヲ生ズルモ、本島種ニアリテハ多クトモ五又ハ六個ニ不過、又爪哇種ノ子嚢ハ大サ四〇〇×四ミューアルモ、本島種ニアリテハソレヨリ遙カニ大ニシテ大サ四二〇—七六〇×五—七ミューアリ、又子嚢胞子ハ爪哇種ニアリテハ一子嚢內ニ八個ヲ含ムモ、本島種ニ於テハ四乃至八個ヲ含ム、斯ク差異スルモノニシテ他ニ本種ニ該當スベキモノナキヲ以テ余ハ之レヲ新種ト認メ子座、子嚢殼ノ褐色又ハ之レニ近キ色彩ヲ有スルヨリ *T. brunneola* ナル名ヲ與ヘタリ。

記　載

子座ハ介殼蟲ヲ全ク被ヒ饅頭狀ニシテ稍々堅キ綿狀直徑一—二ミメアリ、黄褐色乃至帶紫褐色若キモノハ帶白色ナリ、子座上ニ子嚢殼ヲ形成ス、子嚢殼ハ直立又ハ斜立シ、單又ハ二三叢生ス一子座上ニ一—六個ヲ生ジ、帶紫黄褐色乃至褐色ニシテ卵狀圓錐形乃至長圓錐形、若キモノハ頂端飴色ヲ呈ス、高サ〇・五—一ミメ、直徑〇・三—〇・五ミメアリ、子嚢ハ叢生シ、纖細ニシテ圓筒形、無色、先端稍々厚膜ニシテ圓頭大サ四二〇—七六〇×五—七ミューアリ、內ニ四乃至八個ノ子嚢胞子ヲ含ム、子嚢胞子ハ絲狀ニシテ單胞子嚢ト稍々等長、無色ニシテ顆粒ヲ含ミ、幅一—一・五ミューアリ子嚢內ニ幷列、稀ニ多少螺旋狀ナルコトアリ。

茶樹葉上ニ寄生スル *Chionaspis Theae* Mask., *Aspidiotus* sp. 及はまいぬびはノ葉上ニ寄生スル *Aleyrodis* sp. ニ寄生ス。

臺北廳蟾蜍山、　大正二年二月十二日（澤田、藤黒）
同　大正三年三月一日（澤田）
同　大正三年二月二十四日（澤田）.

シテ我靜岡産ノモノハ若キモノハ緣子座ヲ有シ、充分老成セルモノニ於テハ無緣ナリ、又臺灣産ノモノハ緣子座ヲ有スルモノ及全ク有セザルモノアリテ一定セズ、此緣子座ノ有無ニヨリテノミ種ノ同否ヲ論ジ難キナルベシト思考ス。

他ニ *Myriangium floridanum* (Ell. et Galw.) Rehm. ナル種類アリ、フロリダニ於テ柑橘ノ枝上ヨリ得ラレタリ、其胞子其他ノ諸點頗ル本種ニ近シト雖モ、其子座ハ頗ル小形ニシテ精細ナル記事ヲ見ルニ非ザレバ其同否ハ確メ難シ。

二、Torrubiella brunneola Sawada. sp. nov.

大正二年二月臺北附近ニ於テ、茶樹ノ葉ノ表面又ハ裏面ニ寄生スル *Chionaspis Theae* Mask. ノ幼蟲及 *Aspidiotus* sp. ガ帶白紫褐色ニ見ユル黴菌ニヨリテ被ハレ死スルモノ多キヲ發見セリ、擴大鏡ヲ以テ精細ニ檢スルニ本菌ハ初メ介殼蟲ノ周邊ニ白色菌絲トシテ現ハレ、漸次繁殖シ綿ノ如クナリテ介殼蟲ノ甲殼ヲ全ク被ヒ、饅頭狀ヲナシ稍々硬クナリテ子座ヲ作リ猶其周邊ニ微カニ白色菌糸ガ約一—二ミメノ幅ニ放射狀ニ幷ビ、薄キ hypothallus ヲ作ル、而シテ子座ハ後漸次內部ヨリ帶紫褐色トナリ表面ニ及ボス、其著色全ク表面ニ及ブニ先チ、內部ヨリ突起卽チ子囊殼ヲ形成抽出ス、子囊殼ハ初メ白色菌絲ニテ被ハレ、漸次其長サヲ增シ、卵狀圓錐形乃至圓錐形トナリ後基部ニ僅カニ白色菌絲ヲ殘スノミニテ殆ンド平滑トナリテ著色セラル、其時期ニ於テハ子座ハ殆ンド白色、菌絲ハ消滅又ハ著色セラレ、時ニ僅カニ殘存スルコトアリ、子囊殼ハ初メ帶白色ニシテ後帶黃褐色(Ochraceus)又ハ帶紫黃褐色(Purplish ochre)トナリ、先端ノミ鉛色ヲ呈スルモ、最モ古キモノハ全部帶褐色(Brownish)トナル、此時ニ於テハ子座モ亦全ク褐色トナル、更ニ顯微鏡下ニ於テ子囊殼ヲ壓潰スルトキハ、絲狀ナル無數ノ子囊ガ叢生セルヲ認ムベシ、又更ニ擴大シテ子囊ヲ見ル時ハ內ニ子囊ト殆ンド等長ニシテ絲狀單胞ナル四乃至八個ノ子囊胞子ヲ見ルベシ、子囊胞子ハ若キモノハ顆粒ヲ含ムモ老熟スルニ從ヒテ光線ヲ屈折スル油球ガ恰モ硝子管ニ水滴ヲ點滴シタル如ク相幷ビテ含マルヽニ至ルモノアリ、又殆ンド全體光線ヲ屈折スル如キ含有物ヲ充スモノアルモ未ダ嘗テ隔膜ヲ形成セルモノアルヲ見ズ。

既知寄主、 *Aspidiotus Camelliae*
Aspid. perniciosus
Chionaspis citri
Chion. biclavis
Ischnaspis filiformis
Lepidosaphes citricola.
Lepid. Gloveri.

分布、爪哇、錫蘭、北米合衆國、西印度、

記事、余ノ十月採集セルモノハ子嚢胞子未熟又ハ子嚢胞子脱落後ノモノノミナリシガ、二月採集ニ係ル標品ニ於テハ子嚢胞子充分成熟セルモノナリキ。卽チ本菌ハ多分冬期ニ於テ胞子成熟スルモノナルベシ。

此菌ノ子嚢及子嚢胞子ハ其產地ニヨリテ大小アルモノ、如ク、北米フロリダ產ノモノハ北方ノモノヨリ大形ナリトイヒ、又西印度產ノモノハフロリダ產ノモノニ殆ンド等シク、爪哇產ノモノハフロリダ產ノモノヨリ小形ナリ。而シテ日本產ノモノハ爪哇產ノモノニ近シ、左ニ其子嚢、子嚢胞子及其隔膜ノ數ニ就テ比較スベシ。

	子嚢	子嚢胞子	隔膜(横)
Ellis and Everhart (Florida)	50 – 80 × 40	20 – 30 × 12 – 15	5 – 7
Zimmermann (Java)	35 (長サ)	25 × 10	——
Sawada (Japan)	28 – 46 × 22 – 40	21 – 33 × 8 – 12	3 – 8

又フロリダ產ノモノハ緣子座ヲ有セズ、北方產ノモノハ緣子座ヲ有スルコトヲ記ス、Millardet 氏ニ從ヘル Engler und Prantl 氏著 Naturlichen Pflanzenfamilien ニ現ハサレタル圖ヲ見ルニフロリダ產ノ如ク緣子座ヲ有セズ、而

ニシテ內一、四、五、六、七、八及九ハ臺灣產ニシテ、二、三及六ハ內地靜岡ヨリ得タルモノナリ。

余ハ猶蟲生菌利用ノ目的ヲ以テ是等菌類ノ搜索ニ從事シツヽアリテ、今日他ニ數種ヲ發見シ得タルモ、是等ニ就テハ追テ發表ノ期ヲ得テ諸賢ノ高敎ヲ仰ガントス。

一、**Myriangium Duriaei.** Mont. et Berk.

Engler, A. und K. Prantl.—Die Naturlichen Pflanzenfamilien. Teil I. Abt. 1. p. 320., 1897.

Zimmermann, A.—Centralblatt für Bakteriologie. Abt. II. Band VII., 1901.

Rolfs, P. H. and H. S. Fawcett.—Fungus Diseases of Scale Insects and Whitefly. p. 13., 1908.

South, F. W.—Control of Scale Insects in the British West Indies by means of Fungoid Parasites. p. 25., 1910.

子座ハ黑色地衣狀ニシテ介殼蟲ヲ全ク被ヒ、猶僅カニ周圍ニ擴ガル、表面粗ニシテ小疣ノ集合ノ如ク見ユ、直徑〇・八—五ミ、メ、アリ、內部藁黄色ヲ帶ブ、子座ノ表面ニ數多ノ子嚢盤ヲ生ズ。子嚢盤ハ圓形ニシテ直徑〇・三—一ミ、メ、アリテ、暗黄褐色乃至黑色、上面平坦又ハ凹陷シ、緣邊反卷シ、時ニ凸面ヲナスコトアリ、其內部ニハ個々組織內ニ形成セラル、多數ノ子嚢ヲ群生ス。子嚢ハ球狀、倒卵狀、倒卵狀楕圓形等ニシテ無色、大サ二八—四六×二二—四〇ミユーアリ、內ニ八個ノ子嚢胞子ヲ含ム、子嚢胞子ハ長楕圓狀卵形乃至短棍棒狀卵形ニシテ無色乃至淡色横ニ三—八個ノ隔膜ヲ有シ、又縱ニ約等數ノ隔膜ヲ有ス、其周圍ニハ膠質透明ナル被膜（三—四ミユーノ厚サニ）ヲ被リ中位少シク縊レヲ有スルカ、又ハ有セズ、大サ二一—三三×八—一二ミユーアリ。

柑橘ノ枝幹上ニ寄生スルみかんかひがらむし（*Lepidosaphes citricola* Pack.）及林檎及梨等ノ枝幹上ノ San jose scale(*Aspidiotus perniciosus* Komus.)ニ寄生ス。

臺灣—臺北廳基隆、明治四十四年三月　（澤田）
內地—靜岡、大正元年十月　（澤田）
同　大正二年二月　（吉田）

○日本產蟲生菌ノ珍種

澤田兼吉

Sawada, K.:—Some Remarkable Parasitic Fungi on Insects found in Japan.

曩ニ果樹類、特ニ柑橘類栽培上著シキ損害ヲ與ヘツヽアル介殼蟲ノ驅除ニ就テ、若シソレガ自然的害敵ヲ利用シテ其目的ノ幾分ニテモ補フコトヲ得ンヤト思考シ、其第一步トシテ介殼蟲寄生菌ヲ臺灣ニ得テ之レヲ研究シ、大正二年三月恩師宮部博士ト共ニ臺灣產介殼蟲ノ寄生菌（On Fungi Parasitic on Scale Insects found in Formosa）ト題シ、東北帝國大學農科大學紀要第五册第三ニテ公ニシ、

1. *Aschersonia Aleyrodis* WEBB.
2. *Asch. marginata* ELL. ET EV.
3. *Asch. Suzukii* MIYABE ET SAWADA.
4. *Sphaerostilbe coccophila* TUL.
5. *Microcera Fujikuroi* MIYABE ET SAWADA.
6. *Ophionectria coccicola* (ELL. ET EV.) BERL. ET VOGL.
7. *Ophion. tetraspora* MIYABE ET SAWADA.

ノ七種ヲ記セシガ、更ニ其步ヲ進メテ一般蟲生菌ヲ內地及臺灣ニ求メ、其後知リ得タルモノ八種アリ、內介殼蟲又ハ粉虱ニ寄生スルモノ五種、蛾ノ蛹ニ寄生スルモノ一種、蜘蛛ニ寄生スルモノ一種、木虱（*Psylla*）ニ寄生スルモノ一種ヲ含ム。而シテ他ニ *Aschersonia Aleyrodis* WEBB. ノ子囊時代ヲモ發見セリ。卽チ玆ニ記セントスルモノハ、

1. *Aschersonia Kawakamii* SAWADA. sp. nov.
2. *Cephalosporium Lecanii* ZIMM.
3. *Fusarium Aspidioti* SAWADA. sp. nov.
4. *Gibellula formosana* SAWADA. sp. nov.
5. *Hypocrella Aleyrodis* (WEBB.) SAWADA. nom. nov.
6. *Myriangium Duriaei* MONT. ET BERK.
7. *Spicaria araneae* SAWADA. sp. nov.
8. *Torrubiella brunneola* SAWADA. sp. nov.
9. *Torrub. Psyllae* SAWADA. sp. nov.

圖解

第一圖

a. おくじりえのきノ葉
b. なんばんえのきノ葉
c. 鋸歯多キえぞえのきノ葉、c₁. 鋸歯少ナキえぞえのきノ葉
d. d. こばえのきノ葉
eee. えのきノ葉
f f. りうきうえのきノ葉
g g. をがさはらえのきノ葉　（以上實物ノ1/2大）

第二圖

a a. てふせんえのきノ葉
blb. こばのてふせんえのきノ葉　（以上實物ノ1/2大）
c c₁ てふせんえのきノ果實ト核
d d₁ えぞえのきノ果實ト核
e e₁ えのきノ果實ト核　e₂ e₃ 支那ノえのきノ果實ト核
f f₁ なんばんえのきノ果實ト核
g g₁ こばのてふせんえのきノ果實ト核
h h₁ りうきうえのきノ果實ト核　（以上實物大）

果實ハ黄褐色又ハ橙褐色……………………………………………………6

6 葉ハ殆ンド全縁、果實ヲ附クル枝ノモノハ長サ七セ、メ、ヲ出デズ……………………なんばんえのき

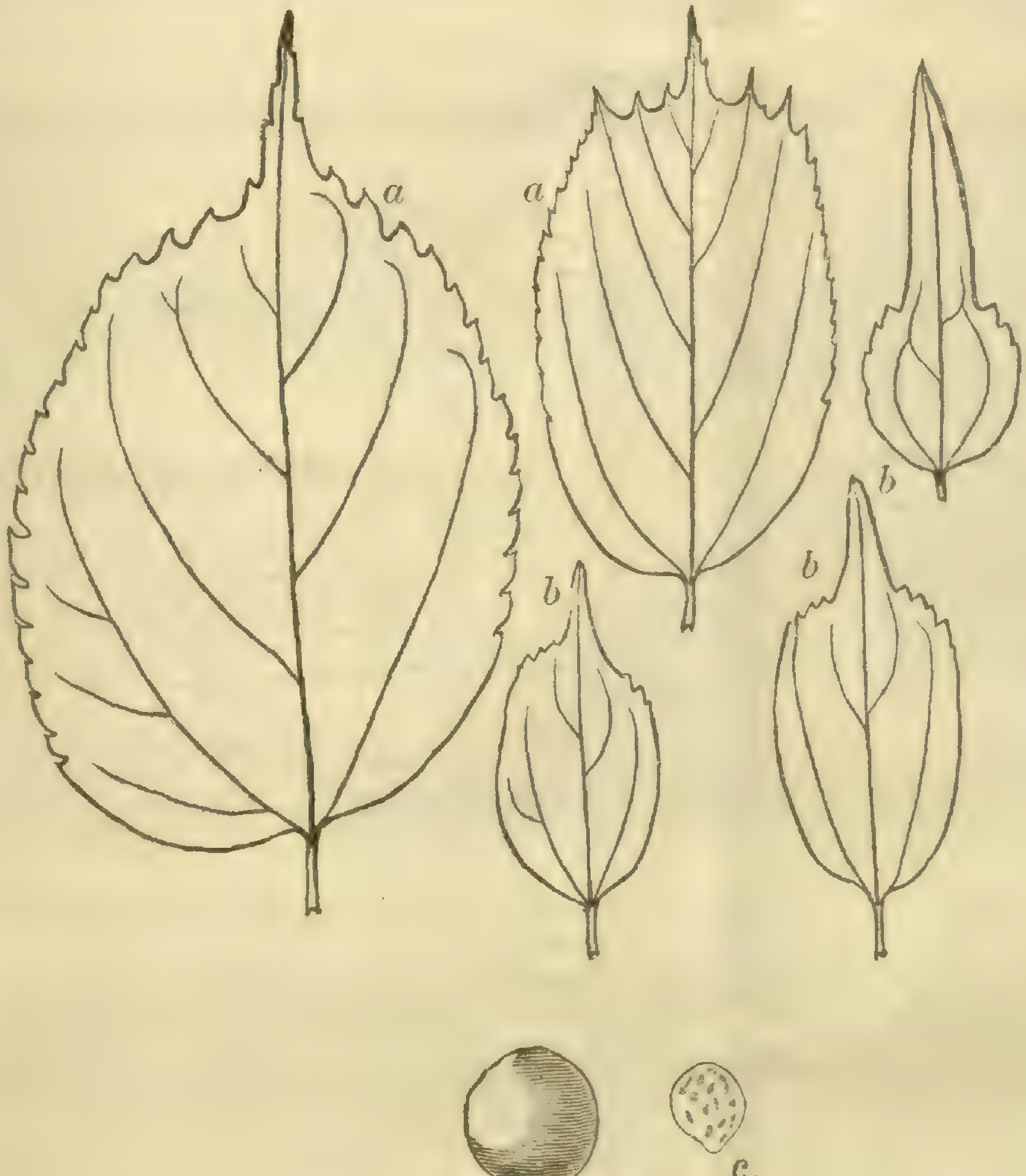
葉ニハ少クモ半以上ニ鋸歯アリ、果實ヲ附クル枝ノ葉ハ通例七セ、メ、以上ニ達ス……りうきうえのき

7 果實ハ徑四分以上アリ、黒色、葉ハ長サ二寸以上ニ達ス……………………てふせんえのき

果實ハ徑二分許、黒褐色、葉ハ長サ二寸以内ナリ……………こばのてふせんえのき

（完）

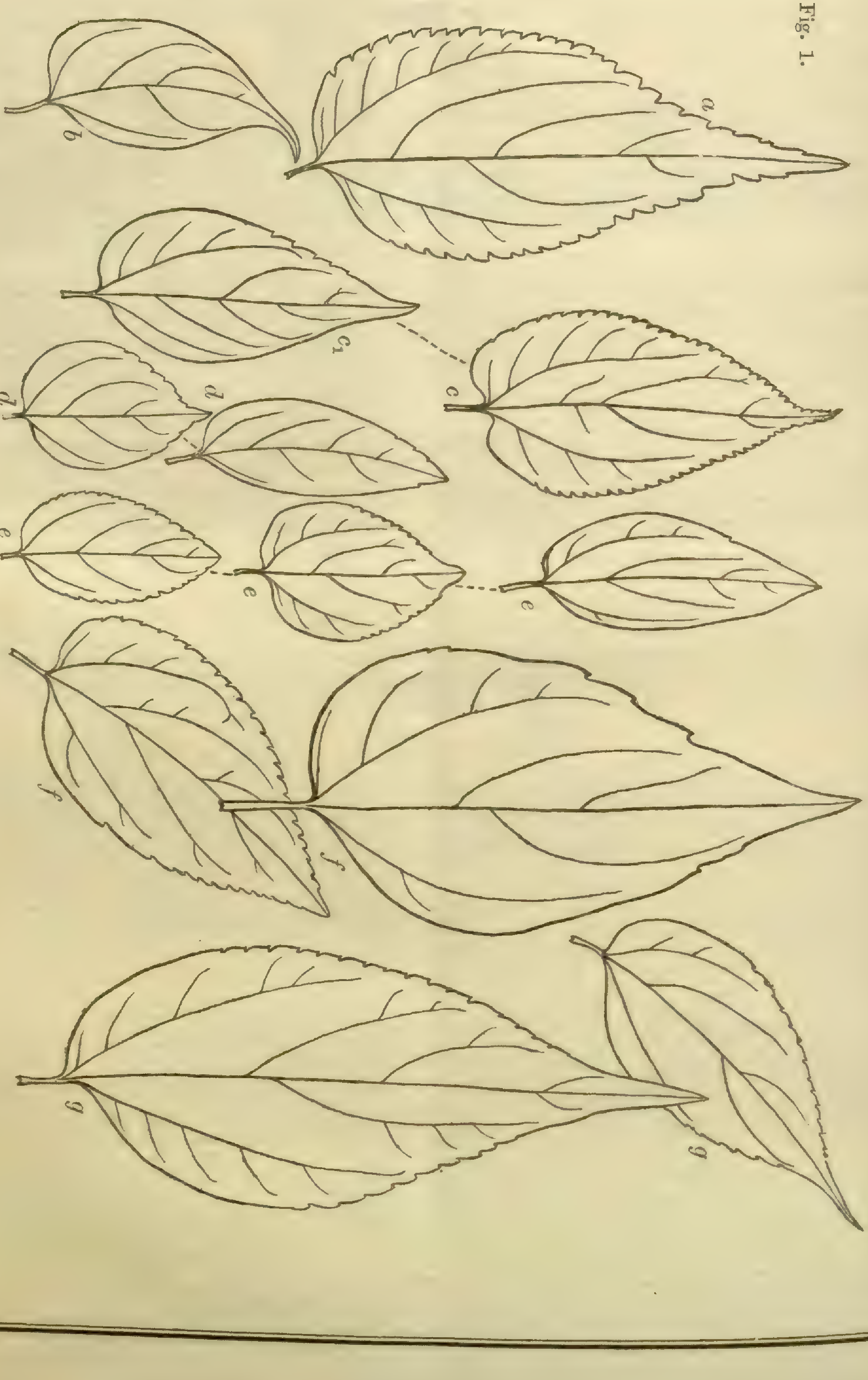
Fig. 2.


a
a
b
b
b
c
c1
d
d1
f
f1
e
e1
e2
e3
e1
g
g1
h
h1

T. Nakai, del.

○日本領内ノえのき　中井

Fig. 1.


a
b
c₁
c
d
d
d
e
e
e
f
f
g
g

T. Nakai, del.

8. Celtis Leveillei, Nakai.

Syn. *C. Bungeana* var. *heterophylla*, Levl.

C. sinensis (non Pers.) Nakai pro parte.

こばのてふせんえのき （中井）

朝鮮半島ノ南部、濟州島、

9. ? Celtis aphananthoides, Koidz.

Syn. *C. jesoensis*, Koidz. pro parte.

おくじりえのき （小泉）

奥尻島、

四、日本産えのき屬各種ノ檢索表

以上ノ九種中おくじりえのきハ未ダ花モ實モ見ザルモノ故除キ八種ノモノ、檢索表ヲ作ルコト左ノ如シ。

1 常綠ナリ、葉ハ小ナレドモ稍厚ク、若枝ト葉ニハ殆ンド毛ナシ……こばのえのき
　落葉樹ナリ……2

2 葉ハ全緣ナルカ又ハ一様ノ鋸歯アリ……3
　葉ハ先端略ボ截形ヲナシ、著シク疎大ノ鋸歯アルカ又ハおひよう狀ナリ……7

3 若枝ニハ短毛密生ス……4
　若枝幷ニ葉ニハ殆ンド毛ナシ……5

4 若葉ハ表裏共ニ毛アリ……えのき
　若葉ノ裏面ハ葉脈上ニ少シク毛アルノミ……をがさはらえのき

5 果實ハ黑色、花梗長ク二セ、メ、以上アリ……えぞえのき

えぞえのき（松村）

北海道、本州、四國、朝鮮、濟州島、

3. Celtis koraiensis, Nakai.

てふせんえのき（中井）

朝鮮、

4. Celtis formosana, Hayata.

Syn. *C. philippinensis* (non Blanco) Matsum. et Hayata.

なんばんえのき（川上）

臺灣、

5. Celtis nervosa, Hemsl.

こばのえのき（川上）

臺灣、

6. Celtis Koidzumii, Nakai.

Syn. *C. boninensis*, Koidz. pro parte.

をがさはらえのき（中井）

小笠原島、

7. Celtis liukiuensis, Nakai.

Syn. *C. boninensis*, Koidz. pro parte.

りうきうえのき（中井）

琉球（大島、沖繩）

本種ハ低キ喬木ニシテ葉形大ニ、先端ニ疎大ナル鋸齒アリテ(第二圖 aa)著シク他ノモノヨリ區別シ得ルノミナラズ、果實ハ黒色ニシテ大サむくノ實ニ匹敵シ核ニハ著シク網狀ノ彫刻アリ、朝鮮ニ產ス、未ダ花ヲ見ズ。

7. こばのてふせんえのき

本種ハえのきニ酷似スル一種ニシテ毛ノ狀態、葉ノ大サ等ヨク似タレドモ葉ノ先端ハ多少おひょうニ似タル奇形ノ鋸齒アリ、(第二圖 bbb)果實ハ先端急ニトガリ黒褐色又ハ黒色ナリ、核ハ網狀ノ突起著シク恰モ凹點アルガ如シ、朝鮮ノ南部ニ多ク全羅南道、濟州島ニ產ス、佛ノ LÉVEILLÉ 氏ハ之レヲえぞえのきノ變種トシ *Celtis Bungeana* var *heterophylla* ト命名セシモえぞえのきトハ大ニ異ナリ反テえのきニ近シ、*Celtis heterophylla* ナル名ハ既知ノ種ニアレバ **Celtis Leveillei** ト改ム、未ダ花ヲ見ズ。

8. ときはえのき

本種ニハ一ニ *Celtis philippinensis*, BRANCO ノ名アレドモ花序柱頭ノ形等ヲ異ニシ *Solenostigma* ナル別屬トスルヲ可トス從テ學名ハ *Solenostigma philippinensis*, MIQ. ヲトルベシ臺灣火燒島ニ產ス。

三、日本產えのき屬各種ノ名稱ト產地

1. Celtis sinensis, PERS. var. **japonica**, (PL.) NAKAI.

Syn. *C. japonica*. PL.
C. orientalis. (non L.) THUNB.
C. sinensis (non PERS.) MIQ., FR. et SAV., PALIB., NAKAI etc.

えのき

本州、四國、九州、朝鮮半島ノ中部以南、濟州島、? 臺灣ノ北部、

2. Celtis Bungeana, BLUME.

Syn. *C. jesoensis*, KOIDZ. pro parte.

サレドモ種トスベキ價値ナキハ勿論ナリ、氏ノ最初ニ記述セシおくえのきハ二ツノモノヲ含ミ一ハ氏ノおくじりえのき *Celtis aphananthoides* ニシテ一部ハえぞえのき *Celtis Bungeana* ナリ、故ニおくえのき *Celtis jesoensis* ナル名ハ和名、學名共ニ廢スベキモノトス。

おくじりえのき *Celtis aphananthoides* ハ花モ果實モナキ二本ノ枝ニシテ外形ハ *Celtis occidentalis* ニ似、特ニ其葉ノ疎毛アル點ハ著シク相似タレドモ之レヲ新種ト考定スルガ如キハ其餘リニ大膽ナルニ驚カズンバアラズ。

3. こばのえのき

本種ハ W. B. HEMSLEY 氏ガ臺灣植物トシテ記述セシモノニシテ我領土内ニハ臺灣ノミナラズ琉球ニモ産ス、常綠樹ニシテ直チニ他ノモノト區別シ得。

4. なんばんえのき

外觀ハえのきニ似タレドモ葉稍厚ク、若キ時ヨリ葉、枝共ニ毛ナク、葉緣ノ鋸齒ハ殆ンドナキ點ニ於テ其レヨリ區別シ得、核モえのきノ如キ著シキ網狀ノ彫刻ナシ、明ナル一種ナリ。

5. くはのはえのき

本種ハ小泉氏ガ *Celtis boninensis* ト呼ブモノナレドモ余ハ其中ニ二種アルコトヲ主張ス、一ハ小笠原島産ニシテ一ハ琉球産ナリ、小笠原島産ノモノハ普通ノえのきト同樣ノ花ヲ開キ若枝ニ毛アルコトモ同ジケレドモ若葉ノ裏面ニハ殆ンド毛ナク、成育セル葉ハえのきヨリ稍大ナル點ヲ異ニス、未ダ果實ヲ見ザレドモ恐ラクハえのきニ最モ近キ獨立ノ一種ナルベシ、混雜ヲ避クル爲メ學名トシテをがさはらえのき **Celtis Koidzumii** ヲトル、琉球ニ産スルモノハ未ダ花ヲ見ザレドモ果實ノ標品アリ、而シテ若枝若葉共ニ毛ノ少ナキ事恰モえぞえのきノ如ク葉ノ大サハをがさはらえのきノ如シ核ニ著シキ彫刻ナキハなんばんえのきノ如シ、沖繩、大島ニ産ス、之レハ學界未知ノ一種故りうきうえのき **Celtis liukiuensis** ト呼バント欲ス。

6. てふせんえのき

其記載モ詳密トナリ、ヨク其何ナルヤヲ解シ得ル事トハナレリ、サレドモ氏ハ支那ノモノハ *Celtis sinensis* トスレドモ日本ノモノニハ新ニ *Celtis japonica* ノ名ヲ與ヘテ支那産ノモノヨリ分テリ、其區別ノ要點ハ葉形ニシテ日本ノモノハ支那ノモノヨリ葉幅廣シト云ヘリ、此所謂要點ハヨク變化シ何人モ之レニ首肯シ得ズ從テ其以後何人モえのきハ支那、日本共通ノ種類ナリト考フルニ至レリ。

東京理科大學植物學教室所藏ノ支那産標品ニハ FORBES 氏、岡眞三氏、大渡忠太郎氏、小野孝太郎氏、森惠梁氏等ノ採品アリ、其中大渡氏ノ採品ハヨク果實ヲ結ビ岡氏、小野氏ノモノハ花ヲ附ケタリ、之レヲ日本産ノモノト比較スルニ葉形、花形等ハ彼我之レヲ區別セン由モナケレドモ果實ニ至リテハ稍其區別アルガ如シ、卽ハチ支那産ノモノハ日本ノモノノ如ク丸カラズ稍長ミアリ、核モ亦長シ PLANCHON 氏モ亦此點ニ注意セシト見エ日本ノモノニハ Drupa globosa pisiformis mutica ト記セドモ支那ノモノニハ Drupa pisiformis subglobosa v. ellipsoidea ト記セリ、其區別ハ第三圖ニ示スガ如シ、余ハ支那産ノモノガ全部日本ノモノト異ナルカ、又ハ支那産ノモノト同一ノモノガ日本ノ何處カニ生育シ居ルカヲ知ラザレドモ、既ニ Planchon 氏ニ依リテ斯ク區別セラレシ如キモノガ兩々相對立シテ存在スル以上少クモ斯ル二形ヲ區別スル必要アリト認ム、然レドモ單ニ之レノミノ差ヲ以テ種ノ區別ヲナスハ聊カ穩當ヲ缺ク故ニ支那ノモノニハ *Celtis sinensis* ノ名ヲ止メ日本ノモノニハ *Celtis sinensis* var. *japonica* (PL.) ノ名ヲ與ヘント欲ス、朝鮮ニモ亦「えのき」アリ而シテ從來知ラル、所ニテハ日本産ノモノニ同ジ、臺灣ニモ夫レト目スベキモノアレドモ果實ナク其何レニ當ルヤヲ知リ難シ。

2. えぞえのきおくえのき幷ニおくじりえのき

えぞえのきハ長キ花梗ト黑キ果實トニ依リ直チニ他ノ種ト區別シ得ベキモノナリ、BLUME 氏ガ最初ニ記述セシモノハ葉緣ノ鋸齒ガ葉ノ半以上ニノミアル形ノモノニシテ之レニ該當スルモノハ余之レヲ咸鏡南道新浦附近ニテ得、佛人 FAURIE 氏ハ之レヲ京城附近ニテ採レリ、サレドモ其特徵ハ恰モえのきノ葉緣ノ鋸齒ガ不定ナル如ク本種ニ於テモ不定ナリ其葉緣ノ鋸齒ガ葉ノ下方ヨリアルモノヲ特ニ分チテ小泉氏ハおくえのき *Celtis jesoensis* トセルナリ、

植物學雜誌第二十八巻 第三百三十號 大正三年六月二十日

○日本領内ノえのき

中井猛之進

Nakai, T.:—Japanese *Celtis*.

一、緒言

えのき *Celtis sinensis*, Pers. ハ楡科ニ屬スル植物ニシテ欅ト共ニ最モヨク人ニ知ラルル樹木ナリ、余ガ明治四十二年、本誌第二十三巻ニえぞえのき *Celtis Bungeana*, Bl. ノアルヲ記セシ迄ハ日本ニハ唯此一種ノミ知ラレ居リシガ其後小泉源一氏ハくはのはえのき *Celtis boninensis*, をくえのき *Celtis jesoensis*, をくじりえのき *Celtis aphananthoides* ノ四種ヲ記セリ、内地以外即ハチ臺灣ニハこばのえのき *Celtis nervosa*, なんばんえのき *Celtis formosana* アリ、朝鮮ニハてふせんえのき *Celtis koraiensis*, こばのてふせんえのき *Celtis Bungeana* var. *heterophylla* アリ、此等ノ諸種ハ果シテ適當ナル種類ナルカ、換言スレバ種トシテ價値アルモノニ下サレタル名稱ナルカニ就テハ余トシテ自ラ意見アレバ次ニ各種ニ就テ其批評ヲ試ミントス。

二、各種ノ批評

1. えのき

本種ハ支那産ノ *Celtis sinensis*, Pers. ト同一ナリト考ヘラル、抑モ Dr. C. H. Persoon 氏ガ 1805 年ニ其著 *Synopsis Plantarum* 第一巻二九二頁ニ本種ヲ記セシトキハ fol. lato-ovatis crenatis glaberrimis venis prominentibus ト云フ丈ケニ止マリ、大凡ヨリ以上簡略ニハ書キ難キ迄ニ略述セル故、其原標品ヲ見ザレバ其何ナルヤハモトヨリ解シ得ベクモアラズ、1873 年 J. E. Planchon 氏ガ De Candolle 氏ノ Prodromus 中ニ楡科ヲ擔當シテ記述セシ時ハ頗ル

植物學雜誌 第貳拾八卷
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可
第三百三十一號
明治二十一年二月三日內務省許可
大正三年七月二十日發行
毎月一回二十日發行

VOL. XXVIII. JULY, 1914. No. 331

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Koidzumi, G. :—Plantæ novæ Japonicæ, II. 171
Makino, T. :—Observations on the Flora of Japan. 174

ARTICLES IN JAPANESE :—

Sawada, K. :—Some Remarkable Parasitic Fungi on Insects found in Japan 307

CURRENT LITERATURE :—

KUFFERATH, H. :—Contribution à la Physiologie d'une Protococcacée nouvelle *Chlorella luteo-viridis* CHODAT, nov. Spec. var. *lutescens* CHODAT, nov. var.—PISKERNIK, A. :—Die Plasmaverbindungen bei Moosen.

MISCELLANEOUS :—

On *Eucheuma papulosa*.—*Rhamnus oreigenes*.—*Symplocos prunifolia*, and *S. caudata*.—Supplements on *Pinus Armandii*.—*Adina Fauriei* as a Synonym of *A. rubella*.—Corean *Cornus* and its Bleeding.—Notes on Fungi (30).—Bryological Notes (16).—Personals.—Book Reviews and etc. :

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice : The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TOKYO BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TOKYO BOTANICAL SOCIETY**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste
N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自六月十五日至七月十四日）

金三、六〇〇（大正三年分）　折下吉延君
金三、六〇〇（自三年四月至四年三月）　伊東高造君
金三、六〇〇（自三年七月至四年六月）　神田正悌君
金三、六〇〇（自三年一月殘至同年十二月）（外貳拾錢）　三宅勉君
金三、五〇〇（自三年三月殘至四年二月）（外拾錢）　大賀一郎君
金三、〇〇〇（自三年八月殘至四年五月）（外拾錢）　宍戸一郎君
金二、〇〇〇（自二年十二月殘至三年六月）　市村塘君
金二、〇〇〇（自三年一月至同年六月）（外貳拾錢）　原攝祐君
金一、八〇〇（三年後期分）　占部幹一君
同　內藤喬君　石井勇義君　片岡雋弼君
同　山本一君　上村勝爾君　坂口總一郎君
金一、八〇〇（自三年四月殘至同年九月）（外五錢）　梅村甚太郎君
金一、八〇〇（自三年四月至同年九月）　關根敏雄君
金一、八〇〇（四年前期分）　守田豐藏君
金一、二〇〇（自三年五月至同年八月）　吉川準治郎君
同　澤野永太郎君
同　藤澤誠太君
金一、〇〇〇（自三年五月殘至同年八月）　長谷川甚五郎君
金〇、九〇〇（自三年七月殘至同年九月）（外貳拾錢）　大津源三郎君
金〇、八〇〇（自三年四月殘至同年六月）　高橋勝太郎君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢〇六冊前金壹圓五拾錢〇十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正三年七月十六日印刷
大正三年七月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　早田文藏　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十二番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　東京植物學會　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內
賣捌所　裳華房　東京市日本橋區十軒店
同　東京堂　東京市神田區表神保町
同　盛春堂　東京市本鄉區元富士町

故理學博士大野直枝君紀念資金
募集第四回報告

一、申込ノ分 （氏名上ニ○ヲ附セルハ申込ト同時ニ金員拂込濟）

金一圓宛 ○高橋豐夫君 ○長屋順耳君
○松平良郎君 ○赤木萬二郎君 ○澤田藤次君
○中目覺君 ○新見吉治君 ○牛田正身君
○三宅少太郎君 ○四野宮豐治君 ○栗原源治君
○岡部爲吉君 ○金子健二君 ○辻野周治君
○山本政人君 ○平塚佐吉君 ○曾我部福次郎君
○飯田蓮藏君 ○廣渡甚七君 ○尾崎佳正君
○淺井實君 ○桑野久任君 星野彬君
葛西勝彌君 上原徹太郎君 ○堀卓次郎君
○長谷川乙彥君 ○小日向定次郎君 ○菅禮太郎君
○谷本清心吾 ○長俊一君 ○藤岡繼平君
○三澤糾君 ○津山三郎君 ○牧一君
○長倉正次郎君 ○前川治君 ○中曾根都太郎君
○鈴木善也君 ○五十嵐正彥君 ○矢澤恭一郎君
○宮川豐俊君 里正義君 黑田九萬男君
村田庄次郎君 ○中島廣吉君 ○西晋一郎君
○塚原政次君 ○內海靜君 ○堀維孝君
○山下寅次君 ○樫尾治君 ○菱沼平治君
○原貫之助君 ○渡邊良法君 ○高本千鷹君
○中田榮太郎君 ○有井德之亟君 ○佐々木信次君
○四十萬源作君 ○稻垣利作君 ○仲佐貞二郎君
中島九郎君 內海虎雄君 ○逸見文雄君
○松井精一君

金壹圓六拾壹錢 ○白神壽吉君
金貳圓宛 森本厚吉君 ○幣原坦君 ○內田銀藏君
大岡叢君 ○福山甚之助君 小熊桿君
○志賀實君 ○熊谷八十三君 ○安田篤君
金參圓宛 ○澤柳政太郎君 ○山川弘毅君 ○小原龜太郎君
小出房吉君 ○三隅英雄君 松村松年君
時任一彥君 高岡熊雄君 小倉鉀太郎君
藤田經信君 須田金之助君 星野勇三君
○池田岩治君 阪村徹君 笠原十司君
○神田正悌君 ○乾環君 ○高橋牂君
金五圓宛 伊藤誠哉君 ○齋藤賢道君

一、拂込ノ分 （前回申込分）

金壹圓 桑田義備君
金參圓宛 前川德次郎君 白井光太郎君

申込總額 金壹千〇拾六圓八拾壹錢也

拂込總額 金七百八拾七圓八拾壹錢也

大正三年七月三日報告

取扱人
伊藤誠哉 池田岩治 服部廣太郎

理學博士山内繁雄著

細胞と遺傳

美裝箱入
精細圖版
多數挿入
定價金貳圓
送料拾貳錢

△生殖上雌雄男女の別はどうして決定せらるゝものでせうか？
　△人種に依つて容貌、體色、眼の色、髪の色の異ふのはどう云ふ譯でありませうか？
△生れながら盲唖などの出來るのはなぜでせうか？
　△生れつき低能高能等の別あるはなぜでせうか？
△癲癇其他の病はどんな風に遺傳せらるゝでせうか？
　△勇敢とか怯懦とか快活とか苦勞性とかの氣質の相違は何うして出來るのでせうか？
△國民性民族性の由來根本は何處にあるでせうか？
　△如何にしたらば望む所の家畜家禽農作物等を得られませうか？
△如何にせば現在の人種を改良することが出來るでせうか？

こんな問題を決定するには唯生理學心理學教育學倫理學社會學政治學生物學醫學農學等をしらべたゞけでは役に立ちません。其の根柢たる遺傳學を研究せねばなりません。然るにこれまで遺傳の研究は主として統計觀察實驗等の方面からばかりなされて居つたが生殖細胞方面からの研究は一層大切で且根本的であります。本書は細胞學の泰斗山内博士が素人にも早分かりする様に平易簡明に最近の細胞學遺傳學の要領及び兩者の關係を説明したもので我が國に於ては空前の著述であります。苟くも各自の根本思想を培養せんとするものは其學者たると其教育家宗教家政治家醫師農家經濟家たるとを問はず、速かに本書を熟讀すべきものと信じます。

東京京橋區
銀座壹丁目

大日本圖書株式會社

郵便振替
東京二一九番

本邦學術界の進度を世界に表明すべき

植物學上空前の大著

下卷出來＝全部完成

東京帝國大學農科大學教授
理學博士 池野成一郎君著

增訂 植物系統學

合本出來

四六二倍判洋裝脊皮特製箱入最美本

正價金拾圓

內地 小包料 金廿四錢
內地外小包料 四十五錢

分本

上卷 四六二倍版洋裝特製（石版着色本文刷込圖外精巧最密彫刻木版圖五百數十版挿入） **正價金四圓也** 送料十八錢

下卷 四六二倍版洋裝特製（石版着色本文刷込圖外版精巧最密彫刻木版圖七百數十個挿入） **正價金六圓也** 送料金二十錢

內容見本

御申込次第送呈

植物の形態を記述し、所屬を定め、種類を甄別するは、植物記載學これを能くすべきも、植物の系統的親緣を探尋し、併せて其進化の歷史を溯討するに至つては、植物系統學に待たざる可からず。本書は乃ち此植物系統學に關し、**現今の最も進步せる研究を記述する**目的を以て、篤學精識なる池野博士の心力を傾注せられたる大著たり。第一版公刊以來、植物學界唯一の標軌として需用せられしが、今回更に訂正增補を施し、斬新なる橫組として第二版（上卷）を發行するに至れり。所論精確にして秩序整然。校正謹嚴にして一糸亂れず、挿圖千三百餘種、また精巧嚴密を極む。獨り之れ**我國植物學界に於る空前の大著なるのみならず世界的著書の一として歐米學界に誇示するに足らん。**敢て斯學研究者の一顧を望む。

發行所 東京市日本橋區十軒店
振替口座東京百七番
（電話本局壹千壹番）
裳華房

植物上唯一の典據

東北帝國大學農科大學水產學科敎授
理學博士　遠藤吉三郎先生著

實驗隱花植物學

第二版

菊判洋裝特製全一册
精巧圖版三百數十個挿入
正價金壹圓五拾錢
郵送料金拾貳錢

植物雜誌批評

始めて植物學に志す人の從來不便を感ずるは邦語の植物學分類學書の具はらざるにあり假令二三の參考すべきものなきにあらねども其記する所純然たる分類秩序を追はざるか或は稍々顯花植物に密にして極めて隱花植物を疎略にせるの傾きなきに非ず蓋し隱花植物の形態性狀は多樣多變にして是を改究するは頗る趣味に富めるものなるが故に初學者をして徒らに茫洋中に漂ふ如き歎あらしめたりしが今や遠藤理學博士の此の著あるは誠に暗中に燈臺の一閃に遭へるに似たらんか……其分類の順序は者く諸家の說を參酌して穩當なる方法に據り全編を粘菌門、分生門、蟲藻門、硅藻門、眞藻門、眞菌門、蘚苔門、羊齒門の八門に分ちて更に之を類、亞類、區、族に別ち以て其一々の特徵を記述し各部所屬の普通の證例、植物を擧け且つ實驗の方法をも指示せり叙事懇切丁寧にして而かも繁簡其宜を得たり是著者多年隱花植物を專攻して造詣甚だ深きの致す所にして此著の如き固より偶然に非ざるなり。

理學博士　遠藤吉三郎先生著

莫語花
日本馬尾藻科植物圖說

四六倍大判洋裝特製全一册
四六四倍精巧コロタイプ版二十三葉入
正價金四圓五拾錢
郵送料金拾貳錢

發行所　東京市日本橋區十軒店　振替口座東京百七番　（電話本局壹千壹番）　**裳華房**

Plantæ novæ Japonicæ II.

By

G. Koidzumi

10. **Eriocaulon** (*Spathopeplus*) **lutchuense,** sp. nov.

Hæc species affinis *Eriocaulon Sikokiano*, MAXIM. Sed capitulo non albido-villoso; bractea ovato-oblonga obtusa non acuminata, basi dorso puberula, discum æquante; bracteola glabra; receptaculo glabroque longe diversa.

Folia cæspitosa, lineari-subulata, acuta, pellucida, glabra, ad 17 cm. longa, basi ad 5 mm. lata. Pedunculi numerosi, rigidiusculi, glabri, inæquales ad 20 cm. alti; vaginae laxæ oblique fissæ, glabræ, ad 6, 5 cm. longæ, ore laceratæ. Capitula hemisphærica, glabra, ad 7 mm. lata. Bracteæ involucrantes oblongo-ovatæ, obtusæ, chartaceæ, basi dorso puberulæ mox glabræ, uninerviæ, discum æquantes. Bracteæ florem stipantes (*bracteolæ*) obovatæ antice rotundatæ, obscuriter mucronulatæ, glabræ. Receptaculum glabrum. Flos ♂ = sepala ad apicem in spatham antice truncatam plane connata; petalorum tubus obscuriter trilobatus; stamina 6, antheræ nigræ. Flos ♀ = sepala 3 in spatham antice fissam alte connata; petala 3, ovato-oblonga vel ovato-elliptica, lanceolato-unguiculata, longe villosa, apice nigro-glandulata; styli 3 ad medium connati, stigmate subulato. Semen oblongum sub lente minute pubescenti-tomentosum.

NOM. JAP. *Okinawa-hoshikusa* (nov.)

HAB. Lutchu: insl. Okinawa, Kogatsi (leg. T. MIYAGI, No. 298.)

✓ 11. **Eriocaulon** (*Heterochiton*) **Miyagianum,** sp. nov.

Species distinctissima, forsan cum *Eriocaulon Duthiei*, HOOK. fil. comparanda, sed valde diversa.

Folia lineari-subulata, obtusa, glabra, numerosa, multinervia, usque 24 cm. longa basi ad 7 mm. lata. Pedunculi numerosi, cæspitosi, torti, rigidiusculi, apice clavati, glabri, ad 40 cm. alti; vaginæ arctiusculæ, oblique fissæ, apice breviter acuminatæ, ad 8 cm longæ; ore integro. Capitula albo-puberula, ovoideo-globosa ad 6 mm. longa ac lata. Bracteæ involucrantes patulæ, ovatæ, apice rotundatæ vel obtusissimæ, ochraceæ, uninerviæ, glabræ. Receptaculum glabrum. Bracteolæ obovatæ, antice truncato-rotundatæ concavæ, cartilagineæ, mucronulatæ, uninerviæ, dorso vix carinatæ. Flos brevissime pedunculatus; sepala 2 libera, obovata, apice truncata, naviculari-concava, dorso carina lato- et spongioso-alata instructa, albida, glabra. Flos ♂ = petala 3 minutissima, oblongo-linearia, apice pilosula, basi connata; stamina 6, antheræ nigræ. Flos ♀ = petala 3 libera, sepalis æquilonga, lineari-lanceolata, apice pilosula; styli 3 ultra medium connati, stigmate subulato; ovarium tricoccum brevissime stipitatum.

Nom. Jap. *Oh-silatama-hosikusa* (nov.)

Hab. Lutchu: insl. Okinawa (leg. T. Miyagi, no. 364); Yaeyama archipelago (leg. Y. Tashiro, Aug. 1887.)

12. **Cirsium** (*Chamæleon, Eriolepis*) **boninense,** sp. nov.

Caulis oligocephalus. Folia sessilia haud decurrentia; spinis 1–4 mm. longis. Caput ab initio erectum, foliis involucratis conspicuis foliis caulinis conformibus suffultum; involncri squamæ tenues; floribus sessilibus.

Pars caulis inferior decideratur. Caulis superior multistriatus apresse arachnoideo-lanuginosus, superne pauci-ramosus. Folia caulina membranacea, supra opaca arachnoideo-lanuginosa, subtus arachnoideo-lanuginoso-tomentosa, sessilia, oblonga, acuta, versus basin angustata, margine spinuloso-dentata; lamina ad 15 cm. longa ad 6 cm. lata. Caput magnum 5–6 cm. latum, sessile, erectum. Folia involucrata 2–4, 2–6 cm. longa. Involucri squamæ erectæ, lineari-lanceolatæ apice aristatæ, extus arochnoideo-lanuginosæ, extimæ circ. 10 mm. longæ, intimæ circ. 20 mm. longæ. Corollæ tubus limbo 1–2 plo superans. Pappi sordidi biseriales longe plumosi.

NOM. JAP. *Ogasawara-azami* (nov.)

HAB. Bonin: insl Tsitsisima, Susaki (leg. S. NISIMURA, 2, V. 1913, No. 193.)

Corrigenda.

P. 148,	line	7	from	top,	for	hand	read	haud
P. 148,	,,	8	,,	bottom,	,,	Capiitulo	,,	Capitulo.
P. 149,	,,	6	,,	top,	,,	Ommibus	,,	Omnibus.
P. 149,	,	15	,,	bottom,	,,	numerosa	,,	numerosis.
P. 150,	,,	11	,,	top,	,,	30	,,	3,0
P. 150,	,,	13	,,	,, ,	,,	numerosa	,,	numerosæ.
P. 150,	,,	2	,,	bottom,	,,	Diœcia	,,	Diœca.
P. 151,	,,	8	,,	top,		"obis" must be omitted.		
P. 151,	,,	12	,,	,, ,	for	Indivæ	read	Indivisæ.
P. 151,	,,	13	,,	,, ,	,,	es	,,	eo.
P. 151,	,,	18	,,	,, ,	,,	ocuminata	,,	acuminata.
P. 151,	,,	23	,,	,, ,	,,	Pedicallis	,,	pedicellis.
P. 151,	,,	25	,,	,, ,	,,	horizontalites	,,	horizontaliter.
P. 151,	,,	,,	,,	,, ,	,,	subhorizontalites	,,	subhorizontaliter.
P. 151,	,,	4	,,	bottom,	,,	ditingnenda	,,	distinguenda.
P. 152,	,,	,,	,,	,, ,	,,	violaceo	,,	violacea.

Observations on the Flora of Japan.

(Continued from p. 170.)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Rhododendron kiusianum MAKINO, nom. nov.

Rhododendron indicum ε. amœnum a. japonicum MAXIM. Rhod. As. Orient. (1870), p. 41.

Rhododendron indicum var. japonicum MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXII. (1908), p. 56.

Nom. Jap. *Miyama-kirishima* (T. MAKINO).

Hab. KIUSIU, mountains.

This species is not commonly cultivated.

Lactuca dentata (THUNB.) MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. (1910), p. 75.

var. partita MAKINO.

Lactuca dentata α. Thunbergii forma partita MAKINO, l. c. XXVII. (1913). p. 29.

Nom. Jap. *Kikuba-nigana.*

Hab. JAPAN (Z. TASHIRO!; S. KAWAGOE!; T. MAKINO!)

A variety much robust than the type and all the other varieties, attaining about 5 decim. in height.

Salix gracilistyla MIQ. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. (1867), p. 26.

Salix Thunbergiana BLUME ex ANDERSS. in DC. Prodr. XVI. 2 (1868), p. 271.

subsp. melanostachys MAKINO.

Salix Thunbergiana subsp. melanostachys MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVIII. (1904), p. 141, repr. 78.

Salix melanostachys MAKINO in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Salix nigrolepis SHIRAI, MS.

Nom. Jap. *Kuro-yanagi.*

Hab. JAPAN (T. MAKINO!).

This is not hitherto found in the wild state, and the female plant is unknown to us.

Abelicea serrata (THUNB.) MAKINO, nom. nov.

Corchorus serratus THUNB. in Trans. Linn. Soc. II. (1794), p. 335.

Zelkova serrata MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903), p. 13, repr. 8.

Corchorus hirtus THUNB. Fl. Jap. (1784), p. 228, non LINN.

Abelicea hirta SCHNEID. Ill. Handb. Laubholzk. I. p. 226, fig. 143 (1904).

Ulmus Keaki SIEB. Syn. Pl. Oecon. Jap. in Verh. Batav. Gen. XII. (1827), p. 28.

Zelkova Keaki MAXIM. in Mél. Biol. IX. p. 21 (1872).

Planea Keaki KOCH, Dendr. II. 1 (1872), p. 427.

Abelicea Keaki SCHNEID. Dendr. Winterst. (1903), p. 238.

Planea acuminata LINDL. in Gard. Chron. (1862), p. 428.

Zelkova acuminata PLANCH. Compt. Rend. Acad. Paris, LXXIV. (1872), p. 1496, et in DC. Prodr. XVII. (1873), p. 166.

Abelicea acuminata KUNTZE, Rev. Gen. Pl. II. (1891), p. 621.

Planea japonica MIQ. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. (1867), p. 66, et Prol. Fl. Jap. (1866–67), p. 254.

Nom. Jap. *Keyaki.*

Hab. JAPAN (T. MAKINO!).

This species was incorrectly identified with *Corchorus hirtus* LINN. by THUNBERG, therefore the specific name of '*hirta*' is originally not THUNBERG'S. In Japan this species is said to be divided into two forms: namely, *forma a. Keaki* and *forma b. Tsuki.*

Asplenium Nakanoanum MAKINO, sp. nov.

Caudex short, thick, repent, densely covered with black small scales; roots short, densely tomentose with brownish-black hairs; scales ovato-subulate, attenuately long-acuminate, rounded and peltate or subpeltate at the base, entire but very scantily papillose on margin, 3–4 mm. long, areolæ angulately oblong to narrowly oblong, with dark and strong venules. Fronds densely cæspitose, lanceolate, shortly acuminate with an obtuse or sometimes acute tip at the apex, long-tapering gradually below into a short winged stipes, indistinctly depressed-crenate (with a point near the front end and often with a retuse margin) to the apex except the basal portion, 9–23 cm. long, 1–2¼ cm. broad, thickish, subcoriaceo-herbaceous, deep-green above, pale-green beneath, scattered with minute dark scales on both surfaces but denser towards the midrib beneath; midrib thick, distinctly prominent above and scarcely so beneath; veins rather distant, erect-patent, usually bifurcate, stopping before reach to the margin, immersed, inconspicuous; scales minute, unequal in size, subulate or deltoid-subulate, at the base radiately parted into the oblong to linear-oblong with an obtuse thick dark tip, with the strong black venules forming the oblong to linear areolæ. Sori nigrescent but fulvous or brownish-fulvous when dried, occupying almost the whole back of the frond, erect-patent, distant, short, one-half to two-third the length of the veins, closer to the midrib than in the margin, 3–10 mm. long, straight or scarcely arcuate backwards; indusium pale-coloured, firmly membranaceous, entire-margined. Sporangia numerous, long-stalked; case oval; stalk filiform, usually much longer than the case. Spore ellipsoid, umber, rugoso-muricate.

Nom. Jap. *Fusa-saziran* (nov.).

Hab. Prov. ÔSUMI: Isl. Yakushima (T. MAKINO! Sept. 1909; Y. NAKANO! Aug. 1911).

This fern comes near to *Asplenium Griffithianum* HOOK., *A. angustatum* SWARTZ, *A. concolor* HOOK. and *A. ensiforme* WALL., but it differs from the first by having the inconspicuous depressed-crenate teeth and the majority of the veins bifurcated, from the second by having the much shorter fronds and the mainly bifurcate veins, from the third by not having a distinct stipe, and from the fourth by having the frond with the short-acuminate apex, entire margin, and entire-margined indusium. I have named this species in memory of Mr. YOEMON NAKANO of the Kagoshima Normal School.

Woodsia tsurugisanensis MAKINO, sp. nov. (*Euwoodsia.*)

A little fern, about 7–13 cm. high; caudex short, erect or ascending, forming a thick mass with the densely tufted old erect stipes (which are ⅔–2 cm. in length) above and rooting below; roots delicate, filiform, hard, with short rootlets, black or badious-black. Stipes erect, tufted, gracile, shorter than the frond, 1½–4½ cm. long, articulated below the middle, rather densely scaly towards the base, naked above, stramineous but fulvous towards the base; scales erect-patent or patulous, broadly ovate to ovato-lanceolate, acuminate or acute with a filiform tip at the apex, usually cordato-rounded at the base, entire or very minutely subdenticulate, thinly membranaceous, subhyaline, fulvous, enerved, very finely areolate, about 2–5 mm. long. Fronds erect, narrowly lanceolate or lanceolate, acuminate towards the apex, bipinnatisected or bipinnatiparted, membranaceous, quite glabrous, 3–10 cm. long, 8–22 mm. wide; rachis slender or capillaceous, straight, viridescent, canaliculated in front. Pinnæ several to subnumerous on each side, laxly arranged, sessile or very shortly stalked, subopposite or alternate, patent in the lower ones but erect-patent in the upper, narrowly ovato-deltoid to deltoid, obtuse or acutish at the apex, obliquely broadly cuneate at the base, largest in the middle ones, pinnatisected into 3–10–pinnules, attaining about 13mm. long; pinnules erect-patent or spreading, alternate, sessile, loose, ovate or broadly ovate, obtuse, cuneate below, 3–4–lobate; ultimate-lobes oval or ovato-oval, rounded-obtuse at the apex, attaining about 4 mm. long; veins slightly impressed above as well as the venules, flexuous, laxly pinnately venuled;

venules erect-patent, alternate, stopping before reach to the apex, slightly clavato-incrassated above. Sori 1–3 to a pinnule, globose, about $\frac{2}{3}$–1 mm. across, situated near the top of the venules, with about 4–10 sporangia; indusium patelliform, irregularly deeply 5–6–parted, thinly membranaceous, pale-gilvous, subhyaline; lobes concealed under the sori, subunequal in size, oval or rectangular-oval, fimbriate into the several long cilia projecting beyond and clasping the sorus at the apical margin (cilia longer than the lobes), persistent. Sporangia shortly pedicellate; case globose or ovoid; pedicel shorter than the case. Spore globose, or ovoid, umber, rugulose all over.

Nom. Jap. *Kenzan-denda* (T. MAKINO!).

Hab. Prov. AWA in Shikoku: Mt. Tsurugi-zan [=Mt. Kenzan] (F. KASAI!; T. MAKINO! Aug. 1909; D. NIKAI! Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 19, 1912).

This species is very closely allied to *Woodsia Yazawai* MAKINO with a slight difference between them. It grows on the rocks near the summit of the above-cited mountain.

Athyrium deltoidofrons MAKINO, nom. nov.

Athyrium Filix-fœmina var. deltoideum MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XIII. (1899), p. 30.

Nom. Jap. *Sato-meshida.*

Hab. JAPAN (T. MAKINO!).

Athyrium major MAKINO, nom. nov.

Athyrium Wardii var. major MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XIII. (1899), p. 28.

Nom. Jap. *Ô-hirohanoinuwarabi.*

Hab. JAPAN, southern (T. MAKINO!).

Coptis trifoliolata MAKINO, nom. nov.

Coptis quinquefolia var. trifoliolata MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXVI. (1910), p. 138, fig. XIV. 1, 1′, 1″.

Nom. Jap. *Mitsuba-no-baikwawôren.*

Hab. JAPAN, mountains.

The leaves exactly similar to those of *Coptis trifôlia* SALISB., but the rhizome is always thicker; the form of the follicles is very different from the latter species.

Aster viscidulus MAKINO, nom. nov.

Aster trinervius var. viscidulus MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVIII. (1904), p. 105, et in IINUMA, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, 4 (1912), 17, p. 16, tab. 17.

Aster Maackii MAXIM. in litt. non REGEL.

Nom. Jap. *Miyama-giku.*

Hab. JAPAN, mountains (T. MAKINO!).

Solidago Virgaurea LINN. Sp. Pl. p. 880.
var. minutissima MAKINO, var. nov.

Perennial, pusil, ½–2½ cm. high; rhizome erect, thickish, rather elongate, rooting; roots fibrous, long. Radical leaves tufted, petioled, oval to elliptical, mucronato-acute at the apex, acute at the base, entire or few-serrate and patently ciliated on margin, glabrous on both surfaces, 4–9 mm. long, 3–6 mm. wide, anastomotic veinlets conspicuous beneath; petiole shorter than the blade, patently ciliated on edges. Stem gracile, foliiferous, simple or few-ramose, with one to several heads. Heads small, with several ray-flowers; ligules oblong. Achene glabrous, nearly 3 mm. long.

Nom. Jap. *Issun-kinkwa* (nov.).

Hab. Prov. ÔSUMI: Mt. Miyanoura-dake in Isl. Yakushima (T. MAKINO! Sept. 1909).

An extremely small form.

Solidago Yokusaiana MAKINO, nom. nov.

Solidago Virgaurea var. angustifolia MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898), p. 140.

Nom. Jap. *Okina-gusa, Aoyagi-sô.*

Hab. JAPAN, southern (T. MAKINO!).

This grows always on rocks by rivers.

✓ **Achyranthes longifolia** MAKINO, nom. nov.

Achyranthes bidentata var. longifolia MAKINO in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, (1894), et in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898), p. 51.

Nom. Jap. *Yanagi-inokodzuchi.*

Hab. JAPAN (T. MAKINO!).

Rather rare.

Physalis Alkekengi LINN. Sp. Pl. p. 183.

var. monstrosa (MIQ.) MAKINO.

Physalis Alkekengi forma monstrosa MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 282.

Physalis Alkekengi var. monstrifera MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902), p. 172.

Nom. Jap. *Yôraku-hôdzuki.*

Hab. JAPAN, cultivated (T. MAKINO!).

Perilla ocimoides LINN.

α. **typica** MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXVI. (1912), p. 77.

Perilla ocimoides LINN. Gen. ed. 6, p. 578.

forma citriodora MAKINO, nov.

Similar to the type but very agreeably odorous as in the lemon. Leaves often sightly purpurascent beneath. Flower often very light purple.

Nom. Jap. *Lemon-egoma* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI: Mt. Takao-yama, subspontaneous (T. MAKINO! 1913).

β. **crispa** (THUNB.) BENTH. in DC. Prodr. XII. p. 164.

forma viridi-crispa MAKINO, nov.

Leaves green or more or less purpurascent beneath, and crispate.

Nom. Jap. *Chirimen-aojiso.*

Hab. JAPAN, cultivated.

Milletia japonica A. GRAY, Bot. Jap. p. 386.

✓ **var. microphylla** MAKINO, var. nov.

Stem small; branches gracile; young one thinly pubescent. Leaves deciduous, alternate, small, about 3½–5 cm. long including the petiole, puberulent, about 4–5–jugate; leaflets gradually diminished in size towards the base, lanceolate, very sharply acuminate at the apex, obtuse at the base, lateral ones spreading, very shortly petiolulate, those of the lowest pair 2–6 mm. long, the terminal leaflet largest, petiolulate, about 10–16 mm. long.

Nom. Jap. *Hime-fudzi.*

Hab. JAPAN, cultivated.

A garden variety having the minute leaves and no flower.

Vicia unijuga AL. BRAUN, Ind. Sem. Hort. Berol. (1853), p. 12.

lusus trifida MAKINO, nov.

Leaflets coarsely irregularly 3–fid; lobes ovato-lanceolate or ovato-deltoid, mucronately obtuse or acute; lateral lobes shorter and erect-patent; sinus often closed.

Nom. Jap. *Fugire-taniwatashi* (nov.).

Hab. Prov. SHINANO: Kurota-mura near Iida (Herb. Imp. Mus. Tokyo).

✓ **Callicarpa kochiana** MAKINO, sp. nov.

A species very closely allied to *C. tomentosa* WILLD. Shrub attaining about 2 m. in height, loosely branched; branches elongate, terete, rufo-tomentose in the superior portion. Leaves serrato-dentate, but entire towards the base. Inflorescence longer than the petiole; peduncle nearly equalling the petiole in length; bracts linear. Flowers small, sessile or subsessile. Calyx about 3⅓ mm. long, 4–5–parted; lobes linear-subulate, longer than the tube. Corolla exserted, about 3½–4 mm. long, lilac. Stamens much exserted, about 8 mm. long; anther less than 1 mm. in length. Berry white.

Nom. Jap. *Birôdo-murasaki.*

Hab. Prov. TOSA (T. Makino!; T. Yoshinaga!; R. Yatabe!).

Probably a variety of *Callicarpa tomentosa* Willd. having the smaller flower. It is not reported from Kiusiu, Liukiu and Formosa.

MICROLESPEDEZA (Maxim.) Makino.

LESPEDEZA subgen. MICROLESPEDEZA Maxim. Syn. Lesped. in Act. Hort. Petrop. II. (1873), pp. 346, 382.

LESPEDEZA SP. Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1838), p. 262.

DESMODIUM? SP. DC. Prodr. II. (1825), p. 337.

HEDYSARUM SP. Thunb. Fl. Jap. (1784), p. 289.

KUMMEROWIA Schindler in Fedde, Repert. Sp. Nov. Reg. Veget. X. p. 403 (1912).

✓ **Microlespedeza striata** (Thunb.) Makino. nom. nov.

Hedysarum striatum Thunb. Fl. Jap. (1874), p. 289.

Desmodium? striatum DC. Prodr. II. (1825), p. 337.

Lespedeza striata Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1838), p. 262; Maxim. Syn. Lesped. in Act. Hort. Petrop. II. (1783), p. 382, excl. syn. *L. stipulacea* Maxim.; Sieb et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench, IV. 2, p. 120; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 237; French. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 102; Un. St. Dep. Agric. Rep. (1878), p. 180, tab. 24; Forbes et Hemsl in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 182, excl. syn.

Kummerowia striata Schindler in Fedde, Repert. Sp. Nov. Reg. Veg. X. p. 403 (1912), pro parte, excl syn. *Lespedeza stipulacea* Maxim.

Nom. Jap. *Yahazu-sô.*

Hab. JAPAN (T. Makino!).

Common.

Microlespedeza stipulacea (MAXIM.) MAKINO, nom. nov.

Lespedeza stipulacea MAXIM. Prim. Fl. Amur. (1859), pp. 85, 470; FR. SCHMIDT, Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. (1868), p. 124

Kummerowia stipulacea MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXVIII. (1914), p. 107.

Lespedeza striata var. stipulacea DEBEAUX, Fl. Tché-fou (1875), p. 144; MAKINO, l. c. VII. (1893), p. 156.

Lespedeza striata forma appressa MATSUM. in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902), p. 72.

Kummerowia striata SCHINDLER in FEDDE, Repert. Sp. Nov. Reg. Veg. X. p. 403 (1912), pro parte, excl. syn. Pl. THUNB., DC., et HOOK. ET ARN.

Nom. Jap. *Maruba-yahazusô.*

Hab. JAPAN (T. MAKINO!).

Less common; it is mainly found in the sandy places by or in the alluvial places near rivers.

Duchesnea indica (ANDR.) FOCKE.

a. **typica** MAKINO.

Duchesnea indica FOCKE in ENGL. ET PRANTL, Nat. Pfl.-Fam. III. 3 (1894), p. 33.

Fragaria indica ANDR. Bot. Rep. (1797–1804), tab. 479; WIGHT. Ic. Pl. Ind. Orient. III. tab. 989.

Duchesnea fragarioides SMITH in Trans. Linn. Soc. X. (1811), p. 373.

Stems prostrate, slender. Leaves yellowish-green; leaflets obovato-orbiculate, about 3 cm. or less long, 2½ cm. or less broad. Flower 1⅓–2 cm. across. Calyx-segments simply or subsimply short-acuminate, light green as are the bracteoles. Petals broadly obovate, deltoidly wide-cuneate with a pointed end at the base, emarginate or retuso-emarginate at the apex, yellow and usually deeper coloured at the base. Fruiting receptacle about 8–12 mm. across.

Nom. Jap. *Hebi-ichigo.*

Hab. JAPAN (T. MAKINO!).

Very common in fields.

var. β. major MAKINO, var. nov.

Fragaria indica β. Wallichii FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 129, excl. syn.

Larger. Stems stouter, ascending, then prostrate. Leaves deep green, elongato-petiolate (attaining 12 cm. or more long in the radical ones), 3–divided, the lateral segments sometimes again 2-divided; segments ovate, broadly ovate, elliptical, broadly obovate, 5⅔ cm. or less long, 3 cm. or less wide. Flower larger, with an elongato-pedicel (which is usually longer than the leaves, and attaining 15 cm. or more long in fruit), nearly 2–2½ cm. across; bracteoles broadly obovate, 3– or 5–fid with short-ovato-deltoid acute-tipped lobes, nervate, deep-green, 7–11 mm. long, 5–10 mm. broad. Calyx-segments ovato-oblong, subabruptly short-acuminate at the apex, deep-green, hardly shorter than the bracteoles. Petals 5, distant each other, obovato-oblong, not broadly obovate, sessile and rounded-obtuse at the base, retuso-rounded at the apex, slightly longer than the calyx-segments, 7–9 mm. long, 4–5½ mm. broad. Fruiting receptacle larger, attaining about 2 cm. across, with persistent calyx-segments and more or less accrescent bracteoles. Achenes smooth or sub-tuberculate.

Nom. Jap. ***Yabu-hebiichigo*** (nov.).

Hab. JAPAN (T. MAKINO!).

Not uncommon. It grows on the hill-side and wood-side, and it is more robust than the type, with the deep green leaves, bracteoles, and calyx; also the form of the petals differs from that of the type. *Potentilla trifida* LEHM. = *P. fragariæfolia* KLOTZSCH seems to me to be very closely allied to my variety; if it is the same, that name of the variety should be altered into *var. fragriæfolia* (KLOTZSCH).

Isoetes asiatica MAKINO, nom. nov.

Isoetes echinospora var. asiatica MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XVIII. (1904), p. 129.

Nom. Jap. *Hime-midzunira.*

Hab. Prov. SHINANO (K. YAZAWA!; T. MAKINO!; K. SHIBATA!).

Anemone flaccida FR. SCHMIDT, Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. (1868), p. 103.

var. semiplena MAKINO, var. nov.

Leaves usually smaller. Flower smaller, about 1⅗ cm. across, semi-double. Sepals abont 15, elliptical to angustato-elliptical, white, but the outer ones usually purpurascent dorsally. Stamens normal.

Nom. Jap. *Ginsakadzuki-ichige* (meaning Silver-Cup Anemone).

Hab. Prov. MUSASHI, cultivated (T. MAKINO! April 1914).

Kerria japonica (LINN.) DC. in Trans. Linn. Soc. XII. (1817), p. 157, et Prodr. II. (1825), p. 541; SIEB. ET ZUCC. Fl. Jap. I. (1835), p. 183, tab. 98, et 99 II–III.

Rubus japonicus Linn. Mant. Pl. p. 245 (1771); Cod. p. 499, no. 3764; LINN. FIL. Suppl. Pl. (1781), p. 263.

Corchorus japonicus THUNB. Fl. Jap. (1784), p. 227; Bot. Mag. tab. 1296.

Spiræa japonica CAMBESSEDES in Ann. Sc. Nat. Sér. 1, I. (1824), p. 389.

Corchorus flexuosus THUNB. in Trans. Linn. Soc. II. (1793), p. 336 (identif. T. MAKINO).

α. **typica.**

Flower simple.

Nom. Jap. *Yamabuki.*

Hab. JAPAN, spontaneous and cultivated.

var. *β.* **plena.**

Flower double.

Nom. Jap. *Yae-yamabuki.*

Hab. JAPAN, cultivated.

var. *γ.* **stellata** MAKINO, var. nov.

Flowers 2–3 cm. across, yellow. Petals 6–8, patent and stellate, unequal in size, linear-oblong, obtuse at the apex, cuneato-attenuated at the base, 1½ cm. or less long, ½ cm. or less wide. Otherwise as in the type.

Nom. Jap. *Kikuzaki-yamabuki* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated (T. MAKINO! April 1914).

A garden variety, very rare.

(*To be continued.*)

テ其大要ヲ知ルモ無益ニアラザルベシト稍〻細末ニ亙リテ御報申上候次第ニ候云々

◎新刊紹介

○ストラスブルガー植物學 上卷第二冊 生理學

本書ハ曾テ本誌上ニ紹介セル邦譯ストラスブルガー植物學教科書中生理學ノ部分ニシテ三宅草野兩博士ノ名ハ既ニ其譯筆ノ優秀ナルヲ語ルニ餘アリ、原著者トシテハ故ノル氏ノ名ヲ掲ゲアルモ其內容ニ於テハ必ズシモ舊版ノ字句ニ拘泥セズ、ヨスト氏ノ訂正セル新版ノ記事ヲモ二三採錄セラレアルガ如シ、之レ生理學ノ如キ日進月歩ノ學科ニ在リテハ至當ノ用意ニシテ、今後猶ホ原書新版ノ發刊每ニ或ハ別冊トシテ訂正追加ヲ公ニセラル、ヲ得バ讀者ヲ益スルコト更ニ多大ナルモノアランカ、本冊ノ本文ハ二〇九頁ヨリ四二二頁ニ亙リ、圖畫ハ第百七十二圖乃至第二百五十一圖ヲ收メ、別ニ獨文引用書目十二頁(形態學及生理學ニ關スルモノニシテ一九一一迄ノ年號ヲ認ム)、獨英和對譯ノ詳細ナル原語索引二十七頁及邦語索引二十五頁ヲ附セリ、猶ホ出版書肆ニ對シ希望スル所ハ下卷ノ二冊ヲバ近キ將來ニ於テ續刊完結シ、彼ノ殆ド隔年ニ改版シツヽアル原書ト成ルベク其步武ヲ異ニセザランコトニ在リ。

◎東京植物學會錄事

○入　會

神奈川縣小田原町辻村農園本部內（宮地數千木氏紹介）　石井勇義

鹿兒島高等農林學校（河越重紀氏紹介）　內藤喬

○轉　居

東京府下北豐島郡巢鴨町一六四六番地　鈴木英亮

鳥取市御弓町　橫尾龍太郎

東京東大久保高千穗中學校　大津源三郎

岐阜縣惠那郡串原村二三八番地　三宅市郎

●追　加

本誌第三百二十九號第二百二十八頁「百合ノ一新病害ニ就テ」ノ論說冒頭ヨリ第四行目「鐵砲百合 (*Lilium longiflorum* THUNB.)」ノ次ニ「及ビ本島野生ノたかさごゆり (*L. philippinense* VEITCH) 上」ノ句ヲ著者ヨリ追加ス。

●正　誤

本誌第三百三十號ニ於テ左ノ如ク正誤ス、

	(誤)	(正)
第三〇二頁、下欄下ヨリ第二行、	ヨセミナ、	ヨセミテ、
第三〇三頁、上欄下ヨリ第十一行、	寫眞寫眞、	寫眞暗室、
第三〇三頁、上欄下ヨリ第四行、	二百人、	四百人、
第三〇四頁、下欄下ヨリ第七行、	ネブラスト、	ネブラスカ、

達センコトヲ乞ヒ候、同氏ハ「ドクトル」ロッチーガ先ヅ個體ヲ自然ノ單位トナスベシト説キ起シナガラ漸クコレヲステ、種ナル集合體ニツキテ論ジタルヲ惜ムト云ヒ、雜交ニヨリテ新種ノ起ルハ事實ナレド Germinal change ニヨリテ新種ノ生ズルヲモ亦看過スベカラズ。「バクテリア」ニモ偶然變化アルヲ知ル以上ソレガ高等植物ニナシトハ言ヒ難シトテ壇ヲ降リ候。次ニキーブル教授ハ純粹ノ「タイプ」ヲ同一狀態ノ下ニ養フ時ハ同一ノ子苗ヲ生ズト云ヒ、又嘗テ櫻草ノ一種中花葉特ニ他ノモノニ比シテ大ナル變形品ノ染色體ヲ檢セルニ通常ノモノト異ルヲ見ザリシトテゲーッ氏ノ細胞論ヲ駁シテ著席ス。

デンティー教授（動物學者）ハメンデル學者ガ兎角末ニノミ走ル傾向アリト頂門ニ一針ヲ加ヘテ後、種ノ起原ニ關シテハ先ヅダーウヰンノ述ベタル進化式アリテソレニ加フルニ更ニ小ナル變化アリコレニメンデルノ法ヲ應用スベキモノナルベシトテ例ヲ示シテ境遇ノ變化ニヨリテ種ノ變化ヲ來スヲ述ベタリ。

サー　フランシス、ダーウヰンハ「ドクトル」ロッチーノ意見ハ或ル特種ノ適應ヲ説明セルモノナリ、若シ變化ガ雜交ニノミヨルナラバ種ハ適應ヲ要スルコト益々多カルベシト。

次ニ大英博物館ノ「ドクトル」レンドルハ分類學者ヲ代表シテ言ハク「ドクトル」ロッチーノ示セルきんぎょさうノ異品ハ如何ニソレガ無限ニ變化スレバトテ分類學者ノ眼ヲ以テスレバきんぎょさうニ外ナラズ、又此ノ如キ變形品ヲ自然ニ放置セバ如何ナル結果ヲ得ベキヤ、此ノ如キ雜多ナル變化ガ自然ニ行ハレテ種類ハ無限ニ增加スルモノナリヤト詰問ス。

ヴイス教授之ニ答ヘテ曰ハク、「自然ニ於テハ間種ハ概シテ其ノ親木ノ附近ニ生ズルヲ以テ親木ト雜交シ漸次親木ニモドルモノ多ク、人工ニ於ケルガ如ク間種ノミガ更ニ雜交シテ無限ノ形ヲ呈スルモノニアラズ、又間種ニハ sterile ノモノ往々アリテ雜交ヲ無限ニ繼續シ得ズ」ト。

コレニツイデハースト大尉ハ自家ノ經驗ニ係ハルめぎノ雜種ニ關シテ其ノ多クノ「ステライル」ナルヲ述ベ、又曰ハク「ドクトル」ロッチーノ説ト同一ノ説ハ予ガ數年前已ニ公ニセルモノニシテ當時ハソノ然ルヲ信ゼシモ今ヤ漸ク其ノ非ヲ認ムルニ至レリト。此他尙育種及園藝ノ專門家サットンハピータ、ヴルゲイリスノ變形品ノ寫眞ヲ示シテ其ノ來歷ヲ述ベ、「ドクトル」シュタップハ分類學的ノ批評ヲ下シ、ソーンダース女史ノ批評等アリテ已ニ十一時トナリ候、「ドクトル」ロッチーハ是等ノ説ニ對シテ簡單ニ答ヘテ已ニ時モ進ミタレバ贅言ヲ添フルヲ止メン、又予ノ説ヲ信ゼザル人ハ明朝三時マデ説法ストテモ背ンゼザラントテ段落ヲツケ候。

兎ニ角未曾有ノ盛會ニテ、又ロッチーノ説ノ可否ハ別トシ

化ナシ。總テノ従來記載セラレタル變化ハ異接合子ノ分離ノ結果ナリ。

三、新ニ得タル性質ハ遺傳セズ。高等植物間ニ於ケル遺傳的性質ノ全數ハ始原生物（Urorganismus）ノ全數ニ存在セシモノニシテ、其ノ各箇ハ只僅少ノ性質ヲ有セシニ過ギズ。

講演一時間餘リニシテ演者壇ヲ下レバ會長ノ指名ニヨリテ討論アリ。

ベイトスン教授先ヅ立チテ「ドクトル」ロッチーガ此ノ問題ヲ當「リンニアン」學士會ニ於テ討議セラレシハ洵ニ其ノ所ヲ得タルモノニシテ吾人ハ同氏ノ好意ヲ謝ス」ト云ヒ、サテ語ヲ轉ジテ言ハク、「哀レムベキカナ分類學者ヤ、彼等ハ何レガ種ニシテ何レガ種ニアラザルカヲ知ラズ、本研究ニヨリテ彼等ガ據テ以テ種ヲ別ツ點ガ如何ニ不安ナルカヲ見ルベシ」ト大喝シ、自己ノ栽培試驗ニヨリ「植物ノ種類ハ頗ル變化ニ富ムモノニシテ、同一ノ起原ヲ有スル變形品ヲ分類學者ニ示セバ何レモ其レヲ異種ナリト言ヘド、彼等ハソガ同一ノ祖先ヨリ出デタルヲ知ラズシテ、徒ラニ僅少ナル點ヲ捉ヘテ種ノ區別ヲ云々スルニ過ギズ」ト喝破シ、次ニ演者ニ對シテ諸般ノ意見ヲ述ベテ、「今ヤ生物學者ハ遺傳ニ關シテ多少ノ智識ヲ有シコレニヨリテ終ニハ生物進化ノ秘密ヲ發カントスレド、今ハ時尚早キニ過ギ之ヲ以テ種ノ起原ヲ説明セントスルハ容易ナラズ。如何ニシテサンドウキッチ諸島ノ如キ場所ニ種類ノ豐富ナルヲ説明シ得ベキヤ。何ガ故ニ該地ノミニ雜交ガ盛ニ行ハレシヤ。又多クノ種ガ同時ニ現ハレシ説ニハ多ク學ブ可キモノアルモ、アル種ハ必ズヤアル性質ノ滅失ニヨリテ生ゼシコト疑ナシ。今ヤ大ナル變化先ヅ起リテ次ニソノアル性質ノ分離ニヨリテ小變化之ニ繼グトハ多クノ學者ノ信ズル所ナリ。種ガ單ニ雜交ノミニヨリテ生ジタリト云フハ餘リニ早計ニ失シタルモノナリ」ト。

不幸ニシテ同氏ハ分類學者ノ位置ヲ全然誤解セルガ如ク單ニ園圃ニ於ケル實驗ノミニヨリテ其ノ結果ヲ自然ニ應用セントスルハ極メテ危險ナルモノ、如ク思ハレ候、兎角遺傳學者ガ實驗ノミニ重キヲ置キテ自然ヲ見ズ、又細胞學者ガ染色體ノ數ノミニヨリテ種ヲ分タントスルガ如キハ分類學者ガ腊葉ノミニヨリテ系統ヲ云々スルヨリモ尚危險ナルモノアル樣見受ケ候。

次ニファーマー教授ハ「ドクトル」ロッチーガ新シキ問題ヲ提出セルヲ祝シテ後本説ヲ容ル、時ハ先ヅ生命ノ起原ヲ解決シテノ後ニアラネバ兎角ニ進化ノ眞相ヲ不安ナラシムベキヲ遺憾トス、又細胞學上ノ見解ヨリ種ノ起原ヲ説クハ決シテ容易ナル業ニアラズトテ著席セリ。

次ニ立チタルハ例ノつきみさうノ「ドクトル」ゲーツニシテ氏ハ自家ノ實驗ヲ長々ト説キ出シ聽衆稍〻倦怠ノ色アリ、時已ニ十時、因リテ會長ハ同氏ニ忠告シテ早ク要點ニ

シムニ足ラザルモノトス。

第二ノ長處ハ何故ニ始元的ノ「タイプ」ガ永キ時代ニ亘リテ繼續スルヤヲ説明シ得ベシ。此ノ問題ハ種ガ絶ヘズ變化スルト假定スレバ説明スルニ甚困難ナレドモ、種ハ不變ニシテソレガ存在シ得ルカギリハ最初ノ形貌ヲ有スト假説スレバ、之ヲ解決スルニ容易ナリ。

第三ノ長處ハソレガ予ガ知レル何レノ説ヨリモヨク生存競爭ノ眞相ヲ説明スルコトナリ、近來適者生存ヲ否認スルノ傾向アリ。何人ニテモダーウヰンガ言ヘル事實卽チ若シ一植物ノ苗裔ガソノマヽ放置サルレバ終ニ全地球ヲ蔽フニ至ルベク、從テ生存競爭、適者生存ガ大ナル意味アルヲ見ルベシ。

サテ、此ノ淘汰ニ關シテ大ナル故障ハ適者ヲ生ズルコト甚徐々ナルコトナリ。勿論海豹ガ海洋生活ニ適スルガ如キハ異議ヲ挾ム餘地ナシト雖モ、其ガ完全ノ域ニ達スル迄ニハ果シテ幾星霜ヲ要スベキヤハ知ルニ苦シム處ナリ。此種ノ困難ノ總テハ予ガ推論卽チ雜交ニヨレル種ノ起原ニヨリテ除去セラルベシ。毎雜交ヨリ數多ノ新シキ「ヂーノタイプ」ヲ生ズベク、其ノ或者ハ生存シ他ハ絶滅スベシ。而シテ生存者ガ適者ナルヤ否ヤハ予ノ關スル所ニアラズ。

此見果シテ眞ナラバ從來思考セラレシ適應ナル事柄ハ不合理ナリト言ハザルベカラズ。勿論吾人ガ往々高山植物等ニ見ルガ如ク、植物ガ外圍ノ狀況ニ適應スルハアリ得ルコトナレドモ、ソノ性質ヲ遺傳スルコトナシ。

次ニ吾人ヲシテ予ガ推論ニ對シテ如何ナル故障アルヤヲ檢セシメヨ。

第一ハ甚シク異レル「ヂーノタイプ」間ノ雜交ハ不可能ナルコト。尙加フルニ他ノ機械的ノ障害アルコトナリ。

次ニハ、ベイトスンガ近頃言ヘルガ如ク「培養ニヨリテ生ゼル變種ハ、其ノ親木又ハ他ノ同等ノ變種トカケ合セル時ハ生殖力ヲ失フニ至ル」コトナリ。又同時ニ異種間ノ雜交ノ結果ガ生殖力ナキハ往々之レアルコトナリ。

又一大故障ト見ルベキハドフリースノつきみさう屬ニ施セル試驗ノ結果、卽チ通常ノメンデル式ニ合セザル變化ナリ、サレドイノセラ、ラマーキエイナガ純粹ナル「ヂーノタイプ」ナルコトノ證明ヲ得ル迄ハ、偶然變化論ハ一ノ臆説ニ過ギズ。サテ最後ニ殘レルハ此ノ雜交ガ自然ニ於テ屢々起ル現象ニシテコレガ進化ニ關シテ大ナル意味アルモノアリヤ否ヤナリ。

此問題ニ對シテハ結論トシテ左ノ三條ヲ擧グベシ。

一、若シ種ガ予ノ考フルガ如ク安定不變ノ「ヂーノタイプ」ニシテ雜交サヘナクバ常ニソレト等シキ子孫ヲ永久ニ生ズルナラバ個體間ノ變異ハ遺傳セザルモノナリ。

二、性質ノ滅失ニヨレル偶然變化ヲ除キテハ遺傳的ノ變

ノミニ限ラズ。ベイトスン曰ハク『若シ此ノ變化ヲ分類シテ一部ハ雜交ノ結果トシ、一部ハ處女生殖ニヨリテ間種ノ繼續スル結果卽チメンデル Allelomorph ノ種々ノ組合セヲ代表スル個體ガ連續シテ存在スル場合、又一部ハ外圍ノ狀態ニ因レル一時的ノ結果ナルヲ知ラバ、吾人ハ單ニ中間品ガ存在スルト云フ點ノミニテ種ノ範圍ヲ無限ナリト推測スルニ際シテハ深ク注意ヲ要スベシ』ト。予ハ已ニ言ヘルガ如ク變化ハ遺傳スルモノニアラズ、而シテ一見變化多キガ如ク見ユルハ一ニ雜交ノ結果ナリト確信ス。ダーウォン自身モコレガ可能ナルヲ認メタレド次ニ揭グル二ツノ理由ニヨリテ之ヲ否認セリ、卽チ

一、只一種ノミナル植物ガ變化スルコト

二、蓓蕾變化(Bud-variation)ノ存在スルコト

然シナガラダーウォンガ知リシ種ハ卽チリニアスノ種ニシテ、其中ニ數多ノ種ヲ含ムナリ、此ヲ以テリニアスノ一種中ニ於テ間種ヲ生ジ得ルハ不可能ニ非ズ。又蓓蕾變化ハ只異接合子ガ無性的ニ分離スル時ノミニ於テ起ルモノニシテ、ソレガ純粹ノ「ヂーノタイプ」ニ於テモ亦有之ノ例ハ只ヨハンゼンガ豆ノ或ル純系ニ於テ示セルノ外ニ予ハ知ラズ。然シナガラニルソン、エーレノ發見セル如ク純系モ一ノ點ニ於テ等接合子的ナルモ他ノ點ニ就テハ異接合子的ナルコトアルヲ知レバコレモ亦疑ナキ能ハズ。多クノ場合ニ於テ蓓蕾變化ヲ示ス植物ハ間種ナルハ疑ナシ。殊ニイーストノ馬鈴薯ニ於ケル實驗ハ明ニ之ヲ示セリ。此實驗ニ於テ該著者ハ多クノ馬鈴薯ヲ雜交セシメテ蓓蕾變化ヲ研究セル結果、此ノ現象ハ體細胞ガ分離スルニヨリテ生ズルモノニシテ、親木ニナキメンデル式性質ガ突然アル細胞ニ現ハル、ニヨリテ起ルモノナリト結論セリ。

由是觀之吾人ハ「ヂーノタイプ」ハ特立セル、永久的ノ遺傳力アル、且ツ節減スベカラザルモノナリト云フ定義ニ反對スル事實ナシ。コハジョーダンガ彼ノ小種(Petites espèces)ニ就イテ述ベタルト同一ニシテ、予ノ見ル所ヲ以テスレバ「ヂーノタイプ」ト小種トハ同一ノモノナリ。然レドモ吾人ハジョーダンヨリモ一層優レル定義ヲ下スコトヲ得ルナリ。

予ノ推論ノ長處ハ何故ニ多クノ接續品種ガ缺乏セルヤヲ說明シ得ルコトナリ、ダーウォンノ理論卽チ如何ナル二種ノ植物間ニモ必ズ中間ノ接續品形アリト云フヲ根底トシテハ、假令地質上ノ證跡ガ不完全ナリト云フモ、之ヲ說明スルヲ得ズ。然シナガラ、若シ一種ハ他種ヨリ出デシニアラズシテ個々別々ニ生ジタルモノナリトスル我ガ推論ヲ容ルレバ、此ノ困難ハ直ニ消失スベシ。予ノ理論ニ從ヘバ數多ノ種ガ突然ニ出現セルハ少シモ不當ニアラズシテ、例ヘバ被子植物ガ或時期ニ於テ急激ニ現レシハ怪

アラズ、從テ「ミュータンツ」ノ生因ニ關スル研究材料トシテ本植物ガ不適當ナルヲ證セリ。予ハ此ノ外ニ純粹ノ「チーノタイプ」ヨリ「プログレッシヴ、ミューテイション」ノ出ヅル例アルヲ知ラズ。

性質ノ滅失ニ由レル偶然變異—此例ハ一見饒多ナルガ如ケレド多クハ單ニ事蹟ヲ以テ證據ト見做スニヨレリ。其ノ主因ハ舊來ノ所信即チ相似タル數多ノ品種アル場合ニ其ノ一ヲ目シテ始原ノモノ若シクハ始原ニ近キモノトナスコトナリ、例ヘバ數多ノ有毛品中ニ一ノ無毛品アル時ハ之ヲ把テ前者ヨリ出デシモノト見做シ往々呼ブニ var. *glabra* ナル名ヲ以テスルガ如シ。然リト雖モ此ハ確ナリト保證シ得ベキモノニアラズ。實例ヲ示セバ *Viola palmata* var. *glabra* ナルモノハブレイナードノ研究ニヨリ *V. palmata* ト *V. papilionacea* トノ間種ヨリ分離シタルモノニシテ、其ノ無毛ナル性質ハ後者ニ因レリ。斯ノ如キ場合ハ實ニ吾人ヲシテ一ノ稍〻異レル品形ヲトリテ無考ニ只他ノ品形ノ或ル性質ノ滅失ニヨリテ生ジタルモノト速斷スルヲ戒ムルモノナリ。吾人ハ人爲雜交ニヨリテ得タル經驗ニヨリ「チーノタイプ」ハ相拌行シテ生ズルモノニシテ、以前考ヘラレシガ如ク一ハ他ヨリ出ヅルモノニアラザルヲ忘ルベカラズ。

吾人ガ此ノ如キ實驗ヲ施スニ當ツテハ其ノ材料ガ安定ノ如ク見ユルヲ以テ滿足スベカラズ、例ヘバニルソン、エーレノ大麥ト小麥トノ雜交ノ實驗ニ於テ遭遇セルガ如ク或小麥ハ一ノ性質ニ就イテ純粹ノ等接合子ナルモ他ノ點ニ關シテ然ラザルガ如キコトアリ。故ニ同氏ハ更ニ此點ニ重キヲ置キテ曰ハク、一ノ所謂純系ナルモノヲ驗スルニハ雜交セシメテ後之ヲ分析スルニ如カズト。

以上ノ事實ヨリ結論スレバ只一ノ事柄ヲ證スルヲ得、即チ生物界ノ眞正ノ單位ハ「チーノタイプ」ナリ而シテ「チーノタイプ」ハ或ル注意ノ下ニ限リ無ク純粹ニ保チ得ベク、又夫レガ變化スルハ只雜交ニヨルノ他道ナシ。

果シテ然ラバリネアスガ定メタル種ガ變化スルハ何ニ由ルカ、第一ノ原因ハ即チリネアスノ種ハジョーダンノ考フル所ノ特立不變ノ種ノ集合體ニ他ナラズ。ベイトスン言ハズヤ、『ジョーダンノ考フル *Erophila* ノ二百餘種トグレニエ及グロードンノ一種トナスノ考ヘト何レガ優レリト言ハヾ、ジョーダンノ見解ハ少クモ眞ニ近キモノニシテ、合併種ハ只抽象的ノモノナリト言フニ躊躇セズ』ト。リニアスノ考フル種ハ實ニ一種ノワナニシテ若シ之ヲ取ツテ自然ノ單位トセバ（ダーウヰンノ如ク）其レニ含マレタル小種ハ勿論「タイプ」ヨリ變化セルモノ即チ變種トシテ考ヘラレザルベシ。尚更ニリニアスノ種ヲ精査スレバ一種ト他種トノ間ニ遞變ノ品形ヲ見出スベク、是レニヨリテ或種ガ變化ニヨリテ他種ニ移ルテフ推論ヲ下スニ至ルベシ。此外變化ニ關スル誤解ハ啻ニ小種ノ存在スル

注意セシクレーブス教授ハベイトスンニ書ヲ送リテ曰ハク『現今マデ、人爲的ニ數代ヲ重ネテ生ジタル性質ガ通常ノ狀態ニ於テ遺傳セラル、確證ナシ』ト。此種ノ實驗ニ於テ往々誤謬ノ生ズルハ使用セラレタル材料ノ不純ナルニ因ルコト多シ、例ヘバマグヌス及ビシンドラーガ示シタルガ如ク、ガイドゥコフノ研究セルヲッシレイリアノ材料ノ如シ。ガイドゥコフハ此ノ生物ヲ單色光ノ下ニ養ヒテ其ノ自體ノ補色ヲ生ズルヲ見、此ノ現象ヲ色光適應ト名ケタリ、而シテ此ノ色光適應ハ遺傳スルモノナリト言ヘリ。然ルニマグヌス及シンドラーハ所謂色光適應ナルモノハ只營養狀態ニヨリテ生ジタルモノニ外ナラザルヲ證シタリ……而シテ其ノ原因ハ材料ノ不純ニアリ。

又カンメラーガ實驗セル黃點ヲ有スルサラマンドラ、マキユローサヲ黃色土ニ養ヘバ子孫ハ黃條ヲ生ズルコトハベイトスンガ證セルガ如ク其ノ材料ガ純粹ニアラズシテ、黃條性ヲ陰性トシテ有セル異接合子ナリシナルベシ。予ハ新ニ得タル性質ヲ遺傳スル純粹ノ「ヂーノタイプ」ノ例アルヲ知ラズ。變化ノ他ノ種類―今ヤドフリースニヨリテ初メテ示サレタルガ如ク Modification ガ遺傳セザルハ一般ノ通論ナリ、玆ニ研究ヲ要スルハ新要素ノ增加ニヨルカ又ハ或要素ノ滅失ニ由レル Mutation ノ實證ナリ。

Progressive mutations―吾人ノ知ルガ如クドフリースガ「ミューテイション」ノ存在ヲ實驗的ニ證明セルハ *Œnothera Lamarckiana* ノ行動ニ據レリ。本植物ノ自家受精セルモノハ親木ト異レル子苗ヲ生ズ、ドフリースノ所謂 Mutants ナリ、其或者ハ能ク其ノ新特徵ヲ傳ヘ、他ハ然ラズ、是卽チ異接合子ノ行動ト一致ス。故ニイノセラ、ラマーキエイナハ恐ラク雜種ナルベク所謂「ミュータンツ」ナルモノハ單ニ分離セシモノニ外ナラザルベシトハ已ニ學者ノ詳記セシ所ナリ。此ノ見解ハデイヴヰスガ *Œ. grandiflora* ト *Œ. biennis* トヲカケ合セテ *Œ. Lamarckiana* ノ「ミュータンツ」ニ酷似セル品形ヲ作リテ證セル所ナリ。是等ノ分離セルモノ、中ニハ染色體ノ數ノ增加ヲ示セル品形アリテヨクラマーキエイナ又ハ其「ミュータンツ」ヨリ出デシ Triploid mutants ニ匹敵スルヲ見ル。是等ノ事實ハラマーキエイナヲ間種ナリトスル說ニ與ッテ力アリ。然シナガラハリバート、ニルソンノ言ヘルガ如ク是レモトヨリ黑白ヲ別ツノ點ニハアラズ。

主要ナル點ハイノセラ、ラマーキエイナガ純粹ナル「ヂーノタイプ」ナリヤ否ヤニアリ、何トナレバ若シソノ純粹ナルコトガ疑フマデモナケレバ、ソレヨリ出デシ變形ハ新性質ノ成生ニヨレバナリ。若シ然ラズンバ、此等ノ變形ハ親木ニ存在セル性質ノ新シキ組合セニヨルニ他ナラズ。予ノ考フル所ヲ以テスレバ、ハリバート、ニルソンハイノセラ、ラマーキエイナハ純粹ナル「ヂーノタイプ」ニ

ノタイプ」ガ棲息セリト云フヲ得ベシ。此ノ如キ狀態ニ於テ進化ハ不可能ナルガ如ク見ユベケレド、幸ニシテ異接合子ノ行動ハ其ノ大ニ可能ナルヲ示スモノナリ。異接合子ノ苗裔ヲ仔細ニ研究スレバ、是等ハ次ノ世代ニ於テ數多ノ個體ニ分離スベク、其ノ一部ハ異接合子ニシテ他ハ等接合子ナリ、而モ是等ノ等接合子ハ異レル「ヂーノタイプ」ニ屬スルヲ見ルベシ。此ノ如クシテ一ノ異接合子ハ多數又ハ少數ノ「ヂーノタイプ」ヲ生ズ。故ニ注意シテ觀察スレバ一ノ異接合子的ノ個體ハ「ヂーノタイプ」ノ起源トナルモノナリ。

次ハ「ヂーノタイプ」ヲ隨意ニ生ゼシメ得ベキコトナリ。コレハ只異レル「ヂーノタイプ」ニ屬セル個體ヲ雜交セシムレバ足レリ。

次ニ起ルベキ問題ハ此ノ如クニシテ生ゼル異接合子ノ總テガ何レモ異レル「ヂーノタイプ」ヲ生ズルヤ否ヤニアリ。

近頃ニ至ル迄吾人ハ只所謂變種ノカケ合セニヨリテ生ゼル異接合子ハ分離スルモ種ト種トノ間ニ生ジタル者ハ安定不變ナル後裔ヲ生ズルモノト信ジタリ。近來甚シク增加セル確證ニヨレバ種ト種トノ間種モ亦分離スルモノナルコト明白ナリ。

故ニ予ハ「ヂーノタイプ」ガ雜交ニヨリテ生ズルテフコトハ從來想像セラレタルヨリモ廣ク諸般ノ場合ニ適合スルモノナリト言ハントス。予ハ更ニ一歩ヲ進メテ、此ノ「ヂーノタイプ」ナルモノハ吾人ガ永キ時日ヲ費シテ探究セシ自然系統ノ單位ナリト言ハントス、而シテ之ヲ呼ブニ種ナル名ヲ以テスベシ、何トナレバ從來分類學者ハ自然系統ノ單位ヲ稱シテ種ト呼ビタルニ適合セシメントテナリ。若シ此ノ假設ヲ容ルレバ、結論トシテ予ハ種ノ不變ナル舊說ニ歸著スルニ至ル。玆ニ一言セントスルハ、予ガ今迄述ベシコトニハ一トシテ理論的ノ言辭ナシ、只種ナル名稱ヲ「ヂーノタイプ」ニ使用セント提言スルノミナリ。予ハ此ノ一小理論ヲコヽニ挿入セルハ予ガ如何ナル方向ニ動ケルカヲ示サンガ爲メニシテ、今後更ニ理論的ノ部分ニ至ル迄ハ「ヂーノタイプ」ナル文字ヲ使用セントス。

吾人ハ此ノ如クニシテ「ヂーノタイプ」ガ雜交ニヨリテ生ジ、此レニヨリテ進化ノ起ルヲ知レリ。勿論進化ガ他ノ方法ニヨリテ起ルベキハ考ヘ得ベキコトナリ、卽チ、或ル「ヂーノタイプ」ガ直接他ノ「ヂーノタイプ」ニ變ズルコト、詳シク言ヘバ新シキ性質ヲ得テ之ヲ子孫ニ傳フルガ如キ、又ハ往々記載セラレタルガ如キ變化ニヨリ間接的ニ他ノモノニ變ズルコトナリ。サレドコレハ思料シ得ベキニハ相違ナケレド、此ノ如キコトヲ證明シ得ルヤ否ヤハ問題ナリ。

新ニ得タル性質ヲ遺傳スルコトニ關スル實證ハ予ノ見ル所ヲ以テスレバ甚不十分ナリ。此ノ問題ニ關シテ最多ク

茲ニ余ハ本屬三種ハ何レモ本邦ニ產スルコトヲ確メ得タリ。本屬ノ全世界ニ產スルモノ尚一種アリ *C. Novæ Seelandiæ* C. MÜLL. ト云ヒニユジランドニ產ス。因ニ云フ *C. ruthenicum*(WEINM). LINDB. ト稱スルモノハ、今ハ本屬ノモノニ非ズシテ *Pleuroziopsis ruthenicum* (WEINM) KINDB. ト稱セラル。

◎雜報

○英國「リンニアン」學會ニ於ケルロッチー氏ノ講演

（英國倫敦「ローヤルカレヂ」講師本會々員武田久吉氏ヨリ敎室某氏ヘノ通信中ヨリ抄錄ス）

（前略）多分御聞キ及ビノ事ト存ジ候ガ去ル二月十九日當地「リンニアンソサイティ」ニテ「ドクトル」ロッチーノ講演有之題ハ On the Origin of Species by Crossing ト云フ頗ル興味アルモノナレバ平素ハ兎角振ハザル同會ノ例會ト異ナリ會場ハ定刻前ニ立錐ノ餘地ナキ盛況空前ノ事ト注サレ候小生等間ギハニ到著セル者ハ席ヲ得ズシテ三時間直立ト云フ目ニアヒ申シ候、同日午後八時會長ボウルトン敎授著席會務報告終ルヤ「ドクトル」ロッチーハ幻燈畫、標本、圖畫等ヲ示シテ次ノ如キ新說ヲ述ベラレ候其ノ要點ヲ申上グレバ左ノ如クニ候

吾人ハ進化ノ問題ニ關シテ事實ヲ個體ヨリ蒐聚セザル可カラズ、何トナレバ種幷ニ變種ハ抽象的ノモノニシテ實在ニアラズ。誰人ト雖モ種或ハ變種ヲ示スコトハ不可能ニシテ、只彼ガナシ得ルハ或ル種又ハ變種ニ屬スルト考ヘラル、個體ヲ示スニ過ギズ。

吾人ハ個體ニ二種アルヲ知ル、等接合子及異接合子是ナリ。前者ハ安定不變ナレドモ、後者ハ遲カレ速カレ新ラシキ等接合子ニ分離ス。等接合子ノ苗裔ハ其ノ兩親ニ等一ニシテ、只一時的ノ遺傳セザル變化ヲ伴フニ過ギズ。若シコレニシテ眞ナラバ一定ノ等接合子ノ苗裔ニ於ケル淘汰ハ效果ヲ得ル能ハズ。而シテ其ノ效果ナキハ先ニヨハンゼンノ示シタルガ如シ。

等接合子ハ其ノ結果トシテ絕對ニ安定不變ニシテ、之ヨリ生ズル苗裔ハ其ノ親ト系統的ニ全ク相等シキモノナリ。

然リト雖モ總テノ等接合子ハ相同ジキモノニアラデ、多クノ異レル等接合子アリ、卽チ等接合子的ノ豆、等接合子的ノきんぎょさう、等接合子的ノ犬等ノ如シ。

吾人ハ是等諸種ノ等接合子ヲヨハンゼンニ從ヒテ系型(genotype)ト呼バン、何トナレバ是等ハ系統上ノ構成ニ於テ何レモ相異レバナリ。而シテ此ノ世界ハ―異接合子ヲ除ケバ―無數ノ截然相異レル且ツ一定不變ナル「ヂー

六個ノ歯ヲ分離スルニ至ル、之ト同時ニ蘚蓋ハ子嚢ト分離ス。

四八、樺太産ノ新シキしつぽごけ。

廣島高等師範學校白神壽吉君ハ同校辻野氏ガ樺太ニ於テ採集セル蘚類ヲ送ラル、中ニ新シキしつぽごけアリ。高サ一二「セメ」ニ達シ、二叉分岐ヲナス、葉ハ普通ニ見ル多クノしつぽごけノ如ク一側偏向又ハ多少展開セズシテ乾濕共ニ直立ス、故ニ其ノ外觀しつぽごけニアラザルヤノ感アリ。一個ノ葉ヲ取リテ之ヲ鏡下ニ窺ヘバ、線狀披針形ニシテ、先端鈍頭ニ終リ、全縁ニハ少シモ鋸歯ヲ見ズ。子嚢柄ハ一五—一八「ミメ」、淡黄綠色ヲ呈ス。子嚢ハ圓筒形、長サ約二「ミメ」、直立又ハ僅ニ弓狀ヲナシ、弱キ背ヲ有ス、淡褐色ニシテ八個ノ弱キ縱條アリ、氣孔ハ頸部ニ多數ナリ。蘚蓋ハ長クシテ斜ナル嘴ヲ有シ、全長子嚢ト相等シ。以上ノ特徴ニヨリテ此ノしつぽごけハ北歐、北米ノ北部、シベリア、アラスカ等主トシテ北半球ノ北部ニ産スル *Dicranum grönlandicum* Brid. ニ髣髴タルヲ知ル、然レドモ葉ノ中肋之ヨリモ廣クシテ、葉ノ下部ニ於テ約幅ノ七分一ヲ占メ、縁歯ノ歯ノ分岐部ハ基脚縱長ナル痘痕狀線ヲ有シ、之ヨリ上部ハ密ニ乳頭ヲ生ズル點相同ジカラズ。サレバ余ハ此ノ樺太産しつぽごけヲ此ノ種ノ變種ト認メテ次ノ名ヲ以テ新稱セントス。

Dicranum grönlandicum Brid. var. **Sachalinense** Sh. Okamura.

本種ト變種トノ區別ハ左ノ如シ。

葉ノ中肋ハ幅ノ約十分一ヲ占メ、縁歯ノ歯ノ分岐部ハ上半殆ド平滑ナリ……………**本種**。
葉ノ中肋ハ幅ノ約七分一ヲ占メ、縁歯ノ歯ノ分岐部ハ上半ニ於テ乳頭密生ス……………**變種**。

本種ニハ未ダ變種ノ記載セラレタルヲ知ラズ、樺太産ハ實ニ目下唯一ノ變種ナリ。

四九、本邦産まんねんごけ屬ニツキテ。

本邦産まんねんごけ屬（*Climacium*）ハ三種アリ、曰ク

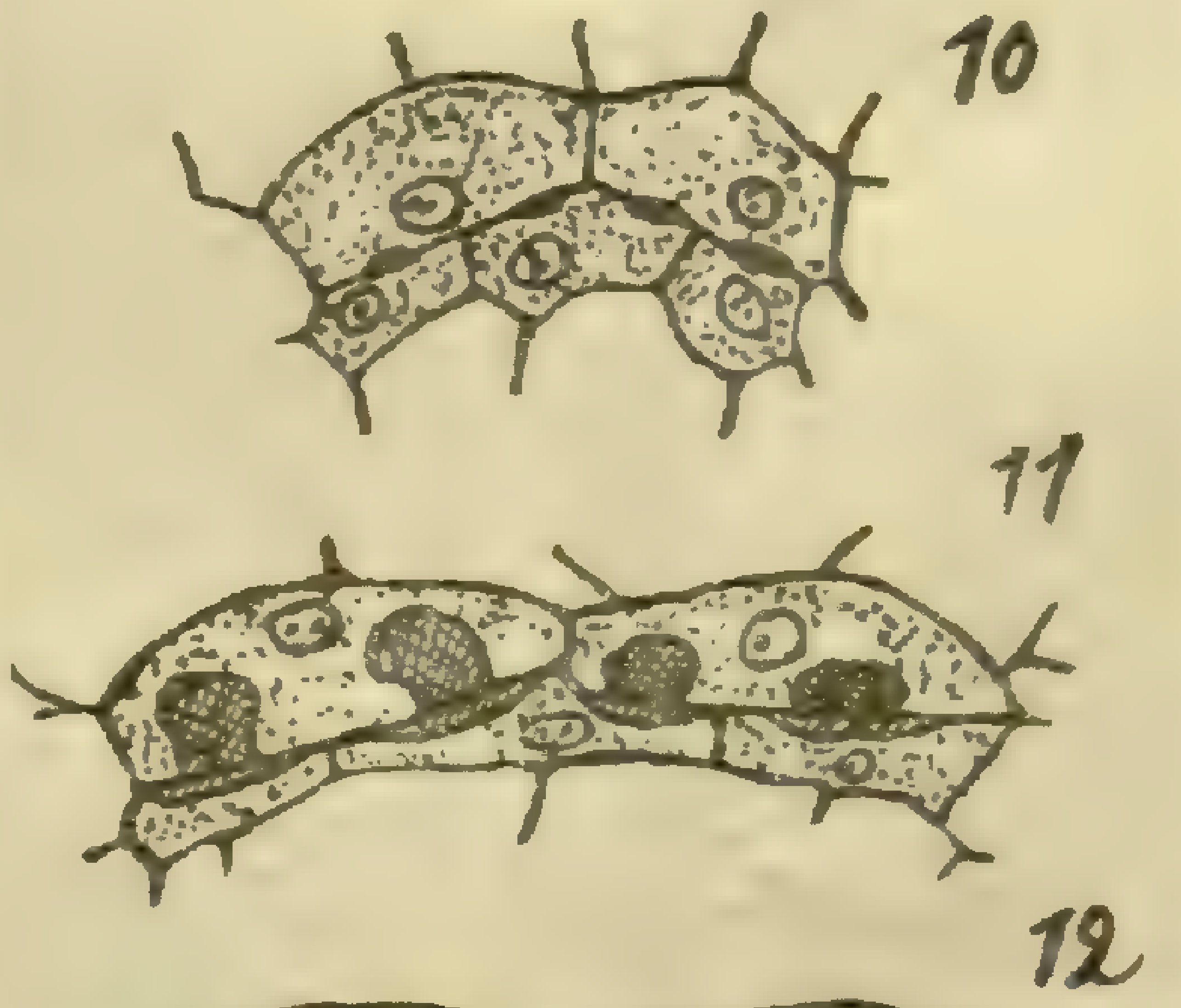
(一)、*C. japonicum* Lindb.
(二)、*C. americanum* Brid.
(三)、*C. dendroides* (Dill. L.) Web. et Mohr.

是レナリ。(一)ハ本邦特産ニシテ主トシテ中部以西ニ産ス、余ノ確ニ知レル最北産地ハ栃木縣ナリ。(二)ハ主トシテ北部ニ産シ、其ノ最西産地ノ確ニ余ノ知レル所ハ富山縣ナリトス。(三)ハ歐米殊ニ歐洲ニ多ク産シ、本邦ニテハ一八九三年 Besherelle 氏ニヨリテ其ノ産ヲ報ゼラレ、以後 Salmon 及ビ Brotherus 兩氏モ亦本邦ニ産スルヲ告ゲ、其ノ産地ハ何レモ北部ニ限ラレタリ。余ハ本種ニツキテ多年注意スト雖モ、未ダ邦産ノモノヲ見ルノ機會ニ接セザリキ、偶々昨冬草地壽逸君ガ伯耆西伯郡米子町ノ南方ナル成實村字大谷ニ採リタル本種ニ接スルコトヲ得、

ノ一ナリトス（第七圖）。次ニ其ノ大ナルモノハ更ニ二分シテ二個トナル、第八圖ハ此ノ階段ヲ示スモノニシテ、緣齒細胞層ノ內列ヲナセル三細胞ハ、外列ヲナセル二細胞ト對シ、此ノ五細胞ハ二個ノ緣齒ヲ形成ス、而シテ內列細胞ノ數二十四個ヲ算シ、此ノ內列二十四個ノ細胞ハ最早更ニ分裂スルコトナシ、緣齒層ハ以上述ベタル如クシテ形成セラル、モノニシテ、內外二層四十個（橫斷面ニツキテ云フ）ノ細胞ハ十六個ノ緣齒ヲ構成スル基トナル。緣齒層形成ノ間ニ於テ、之ヨリ內部及外部ノ部分ニ於テ、細胞ノ分裂行ハレ、各部分ノ構成セラル、モノアリト雖モ（第九圖）、是等ハ今問題外ナルヲ以テ解說セズ。

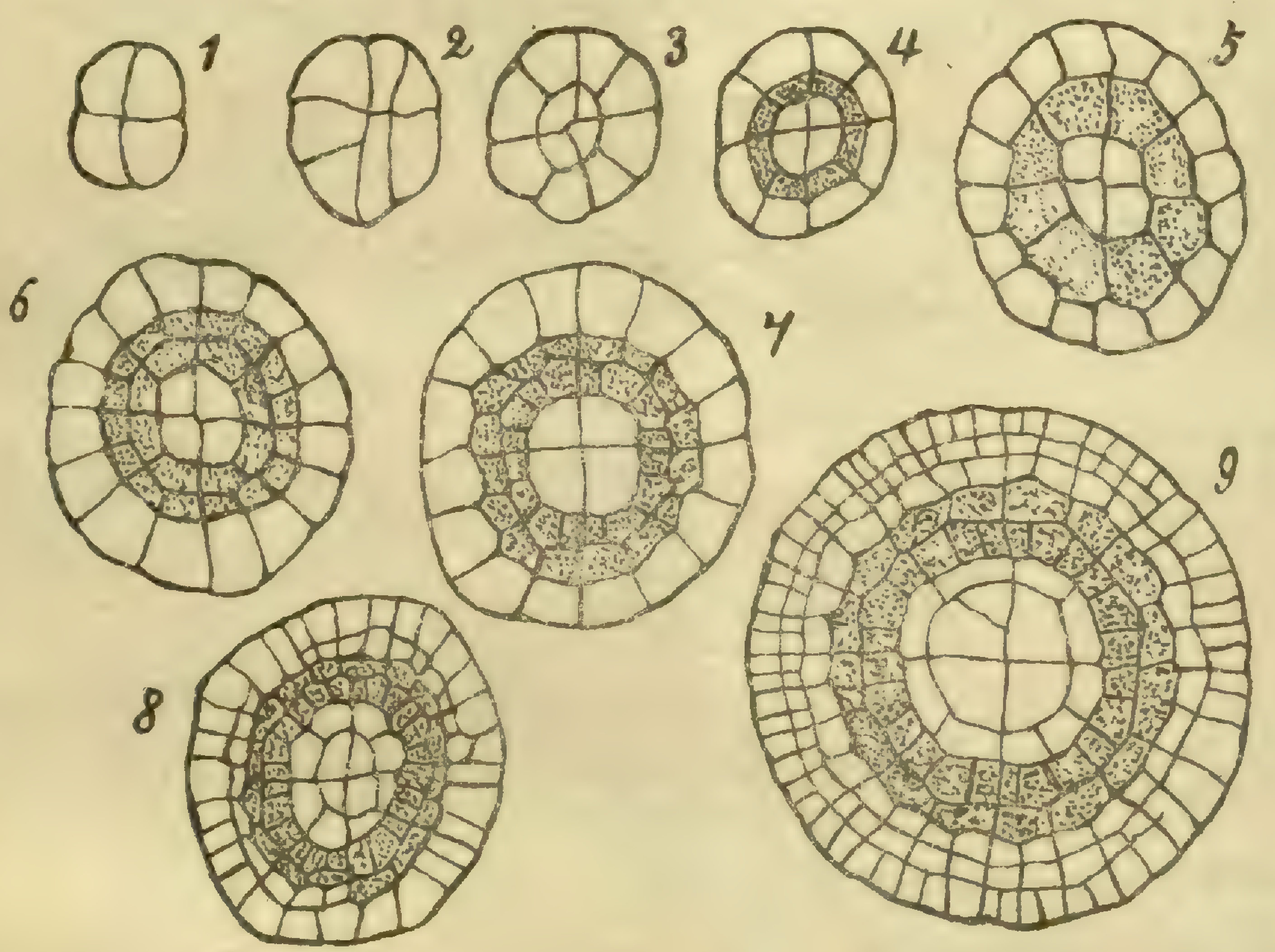
第二、緣齒ノ肥厚……緣齒細胞層ニ於テ、內列ノ三細胞ハ外列ノ二細胞ト相對シテ一群ヲナスト考フル時ハ、斯ノ如キ細胞群ハ全體ニ於テ八個アリテ、各群ニ於ケル五個ノ細胞ハ二個ノ緣齒ヲ形成スルモノナルコトハ既ニ述ベタルガ如シ。此ノ五個ノ細胞ハ、何レモ初メハ細胞質ヲ以テ充タサレ、中ニ大形ノ核ヲ藏シ、決シテ空胞ヲ有セズ。緣齒ノ肥厚ハ第十圖ニ示セルガ如ク、外列細胞ノ內方ニハ各々二個處ニ、內列細胞ノ中央ノモノニハ其ノ外方ニ二個處、又其ノ兩側ニ於ケル細胞ニハ外方ニ各々一個處ニ起リ是等ノ肥厚ハ何レモ相對ス。此ノ肥厚ハ進ンデ第十一圖ニ示スガ如キ狀態トナル。肥厚ハ常ニ緣齒ノ基脚ニ初マリ、漸次先端ニ及ブ、而シテ此ノ內列細胞ニ於ケル四個處ノ肥厚部ハ二ツノ緣齒ニ於ケル四個ノ分岐部、卽チ各一個ノ緣齒ニ於ケル二個ノ枝ヲ生ズル起源ヲナス。肥厚ハ初メ內列細胞ニ起リ、次ニ外列細胞ニ生ズ、而シテ內列ノモノハ幅廣ケレドモ薄ク、爲メニ完成セル緣齒ノ內面ニハ特別ノ隆起ナシ、之ニ反シ外列ノモノハ幅狹ケレドモ漸次厚サヲ加ヘ、完成セル緣齒ニ於テ見ルガ如キ橫隆線ヲナス（第十二圖）。緣齒外面ノ橫隆線完成スルニ至レバ、外面全部ニハ乳頭密ニ生ズ、然レドモ內面ニハ之ヲ生ズルコトナシ。以上ニ述ベタル階段ヲ經過スル時ハ、緣齒細胞層ヲナセル內外二列ノ細胞ハ、何レモ原形質ヲ失ヒテ乾固シ、其ノ細胞膜ハ縮小シテ最早之ヲ認ムルヲ得ズ、而シテ緣齒細胞層ニ於ケル五個ヅツノ細胞群ハ何レモ二個ノ緣齒ニ分レ、後十

第二圖



ノ四邊形ヲナセル細胞ハ、直ニ横ノ方向卽チ放射線ト横ニ交叉スル方向ニ於テ二分裂シ、內部ニ位スル三角形細胞ト、外部ニ位スル四邊形ノ二細胞トナル（第三圖）、此ノ時ニ於ケル全細胞群ハ、內部ニ於ケル四個ノ三角形細胞ト、外部ニ位スル八個ノ四邊形細胞トヨリ成ル。此ノ內外兩細胞列ハ、實ニ後來子嚢ノ內外兩部ヲ形成スル基ヲナスモノナリ、卽チ外列ハ子嚢壁、口環、緣齒等ノ外部ヲ形成シ、內列ハ胞子嚢、子嚢軸、胞子等ノ內部ヲ形成ス。外列細胞ハ次ニ横方向ニ二分裂シ、爲メニ外部ハ八個ノ細胞ヨリナレル二列トナル（第四圖）、此ノ二列中、內方ニ位スル一列卽チ第四圖ニ於テ影ヲ附シタルモノハ、是レ實ニ後ニ緣齒ノ內面ヲ形成スル細胞タリ。次ニ第四圖ニ示シタル最外方ニ位スル細胞ハ各々放射線ノ方向ニ二分シ、爲メニ十六個ノ細胞トナル（第五圖）。此ノ十六個ノ細胞ハ、直ニ横ノ方向ニテ二分裂シ內外ノ二列トナル、其ノ內列ハ第六圖ニ示セル影ヲ附シタル外方ノ細胞列ナリ、是等ノ細胞ハ後來更ニ分裂スルコトナシ、是レ實ニ緣齒ノ外面ヲ形成スル細胞タリ。今第六圖ヲ見ル時ハ、影ヲ附シタル二層ノ細胞列ニ於テ、內列ノ一個ハ外列ノ二個ト相對スルヲ見ル、此ノ三個ノ細胞ヨリ二個ノ緣齒ハ形成セラル、モノニシテ、名ケテ緣齒細胞層ト云フ。次ニ緣齒細胞層ノ內列ニ於ケル細胞ハ、一種特別ナル分裂ヲナス、卽チ各細胞ハ放射線方向ニ於テ大小二細胞ニ分レ、其ノ小ナルモノハ、大ナルモノ、右又ハ左ニ位シ、其ノ大サハ大ナルモノ、約三分ノ一、又ハ四分

第一圖



ル。

◎正誤 本誌第二十二卷、第二百六十一號所載ノ菌類雜記(一)中ニアル、ながなたたけノ學名ヲ **Clavaria fusiformis** Sow. ト改ム。

○蘚苔類雜錄 (其一六)

岡村周諦

四七、むらさきやねごけノ緣齒發育ニツキテ。

蘚類ノ緣齒ニハ其ノ横造甚ダ複雜ナルモノアリ、其ノ外緣齒ハ甚ダ菲薄ナルニモ拘ラズ、表裏卽チ內外兩面ニハ特殊ノ構造ヲ有シ、高度ナル油浸裝置ヲ以テ鏡檢スルニアラザレバ能ク之ヲ了解シ得ザルモノアリ、隨ツテ其ノ各部ノ起原ハ、成熟セルモノニ於テ容易ニ之ヲ考察スルヲ得ズ、必ズヤ其ノ發育ノ當初ヨリ漸次ニ各發育ノ段階ヲ尋ネ、前後ヲ總括シテ茲ニ初メテ其ノ成立ノ如何ヲ知リ得ベキモノナリトス。蘚類緣齒ノ發育ニ就テハ、其ノ無性世代ノ全植物ノ發育史ト共ニ古クヨリ研究セラレ、其ノ梗概ヲ明ニセルモノ少シトセズ、今又茲ニ米國ノ苔類專門家ナルエバンス氏、及ビフーカー氏ハ共ニむらさきねごけノ緣齒發育ニツキテ研究シ、其論文ハ "Development of the peristome in *Ceratodon purpureus*" ト題シ、載セテ The Bulletin of the Torrey Botanical Club (40: p. 97—109, April 1913.) ニアリ、兩氏ハ昨年余ニ其ノ拔刷ヲ贈ラル、余一讀甚ダ有益ナルヲ覺ユ、今先ヅ本種ノ緣齒構造ヲ記シ、次ニ聊カ本論文ノ要ヲ摘ンデ誌セントス。本種ハ、本邦ニアツテハ、主トシテ中部以北ニ多ク、晚春紅色ノ子囊柄ヲ抽キ、光澤强キ赤褐色ノ子囊ヲ附ケ、廣キ蘚氈爲メニ紅シ、殊ニ屋上牆壁ニ生ズルモノハ、其ノ美觀賞スルニ足ル。緣齒モ亦鏡下ノ一美觀ニシテ、單列、內緣齒ヲ缺ク。外緣齒ハ十六個ノ齒ヲ有シ、各齒ハ基脚ニ於テ閉合シ稍々高キ圓筒狀ヲナス。各齒ハ殆ド基脚ニマデ絲狀ニ二分シ、外層ハ赤色ヲ呈シ、基脚ニテハ密ニ、分岐部ニテハ稍々粗ニ排列セラレタル横隆線(Trabeculæ, Querbalken.)アリテ高ク突出シ、横隆線間ニハ乳頭密生ス、內層ハ黃色ニシテ薄ク特別ナル構造ヲ有セザレドモ、外層ヨリハ稍々廣ク、爲メニ外面ヨリ之ヲ見ルトキハ、外層ノ左右ニ突出セル部ハ恰モ黃色ノ緣廓狀ヲ呈ス。本緣齒ノ發育ハ之ヲ二部ニ分ツテ說明スルヲ便ナリトス。(以下ニ述ブル第一、第二ノ記事ハ本論文ヲ抄錄セルモノナリ)

◎第一 **緣齒層ノ發育**……幼稚ナル子囊頂細胞ノ直下ヲ横斷シテ檢スルトキハ、四個ニ分レタル細胞ヲ見ル。是等ノ細胞ハ後ニ子囊壁ヲ初メトシテ緣齒及ビ胞子等ヲ形成スル基礎ヲナスモノニシテ(第一圖)、是等ノ各細胞ハ次ニ放射線ノ方向、卽チ中心ヨリ緣邊ニ放射線ヲ引キタル方向ニ細胞膜ヲ新生シテ二個ノ細胞ニ分タル、而シテ其ノ一ハ四邊形、他ノ一ハ三角形ヲナス(第二圖)。此

Corticium evolvens Fries.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、いぼたけ科(Thelephoraceæ)

子實體ハ、平タク樹皮面ニ著生シ、緣邊遊離シテ、皿狀ヲ呈ス、薄クシテ、軟キ革質ヲ帶ビ、直徑ハ、一「センチメートル」内外ヲ普通トスレドモ、時ニ長ク擴ガルコトアリ、表面ハ白色ニシテ、密毛ヲ被ムリ、輪層ヲ缺ク、實質ハ白シ、裏面ハ淡褐色ニシテ、後ニ褪色シ、平滑ニシテ、乾燥スレバ往々割裂ス、基子ハ楕圓形ニシテ、平滑ナリ、長徑八乃至一一μ、短徑四・五乃至六μアリ、伯耆國大山ニ產ス、中路正義氏ノ採集ニ係ル。

○麥角菌

Claviceps purpurea (Fries) Tul.

（所屬） 眞正囊菌門、眞正囊菌區、核菌亞區 (Pyrenomycetineæ)、麥角菌群 (Hypocreaceales)、麥角菌科 (Hypocreaceæ)、麥角菌科(Clavicipiteæ)。

菌核卽チ麥角ハ、かもじぐさノ花穗上ニ發達シ、角狀ニシテ、少シク彎曲ス、表面ハ紫黑色ヲ呈シ、内部ハ白色、或ハ淡紫色ナリ、硬クシテ蠟質ヲ帶ビ、長徑一・五乃至二・五「センチメートル」、短徑二・五乃至三・五「ミリメートル」アリ、之ヲ培養スレバ、表面ヨリ數個ノ子座ヲ抽出ス、子座ハ肉質ニシテ、赤紫色ヲ呈シ、長柄ノ上ニ圓頭ヲ戴ク、柄ハ充實シ、長サ二乃至三「センチメートル」、直徑一乃至二「ミリメートル」アリ、圓頭ハ二乃至三・五「ミリメートル」ノ直徑ヲ有シ、表面ニ數多ノ小突起ヲ具フ、是ハ圓錐狀ニ隆起セル、被子器ノ口ナリ、圓頭ヲ縱斷スレバ、周緣ニ許多ノ被子器ヲ具ヘ、内ニ數多ノ八裂子囊ヲ藏ム、八裂子囊ハ圓柱狀ニシテ、截頭ニ終リ、長サ約二三〇μ、幅三μアリ、内ニ八個ノ八裂子ヲ藏ス、八裂子ハ無色ニシテ、絲狀ヲ呈シ、長クシテ頗ル細シ、長サ五〇乃至七五μアリ、東京府下豐多摩郡ニ產ス、一等藥劑正、羽田益吉氏ノ採集ニ係リ、麥角ヨリ子座ヲ多生シタル標本ハ、同氏ノ培養ニ係ル、茲ニ本品ヲ寄贈セラレタル同氏ニ對シ、深ク其厚意ヲ謝ス。

○おほおしろいたけ(新稱)

Polyporus lacteus Fries.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、附元厚ク、緣邊ニ近ヅクニ從ヒ、漸ク薄シ、栓質ヲ帶ビ、長徑四乃至七「センチメートル」、短徑三乃至五六「センチメートル」アリ、表面ハ白クシテ、輪層ヲ缺キ、平滑ナリ、實質ハ純白ニシテ、纖維狀ヲ呈ス、裏面ハ白色ニシテ、菌管ハ長ク、往々割裂ス、管孔ハ小サクシテ、多角形ヲ爲ス、基子ハ無色ニシテ、圓柱狀ヲ呈シ、長徑五μ、短徑一・五μアリ、愛知縣幡豆郡、横須賀村ニ產ス、松崎宇一氏ノ採集ニ係

今不相變水分ヲ流出致居候　下略

因ニ記ス、全羅慶尚兩道ニ東西ニ跨ル智異山脈ハ高サ四千尺乃至六千尺ノ連山ニシテ、樹木ノ種類ニ富ミ大學ノ演習林ト定マレル所ナリ。同山附近ニハ著名ノ寺院多ク、雙磎寺、七佛庵、華嚴寺、泉隱寺等最モ著ハル。此等ノ寺僧ハ早春山ヨリ一種ノ水ヲトリ來リテ、藥水トシテ參詣者ニ鬻グ、余昨年登山シテ其樹種ヲ調査セシニ、えぞのだけかんば *Betula Ermani* トいたやかへで *Acer pictum* ナリキ。同山ニハみづき、くまのみづき共ニ多キヲ以テ何故ニ其レヲ採ラヌカヲ詰リシニ、寺僧ハ先ヅ水液流出セズト云ヘリ、余更ニ大ニ流出スルコトヲ云ヘバ彼等曰ク出ヅルモ藥トシテノ効ナシト。卽ハチ彼等未ダ其水液上昇作用アルヲ知ラザリシナリ。

○菌類雜記　(三〇)

安田篤

○ちやははきたけ（新稱）

Clavaria stricta Pers.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、ははきたけ科。

子實體ハ肉質ヲ帶ビ、箒狀ヲ爲ス、灰褐色ニシテ、高サ約八「センチメートル」アリ、幹ハ比較的細クシテ、上方ニ數多ノ枝ヲ分生ス、枝ハ何レモ弓形ニ曲リ、數回叉分シ、密生ス、小枝ハ細クシテ、先端尖銳ナリ、表面ハ平滑ニシテ、子囊層ヲ以テ被ハル、基子ハ褐色ニシテ、楕圓形ヲ呈シ、長徑七μ、短徑四μアリ、仙臺ノ林地ニ生ズ。

○きはりたけ（新稱）

Phaeodon aurantiacus (Batsch) Schröt. =**Hydnum aurantiacum** (Batsch) Pers.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、はりたけ科。

子實體ハ、菌傘ト中柄トヨリ成ル、肉質ニシテ、乾燥スレバ栓質ヲ帶ビ、高サ三乃至四・五「センチメートル」アリ、菌傘ハ略ボ圓ク、或ハ不規則ニ裂ケ、淺キ漏斗狀ヲ爲ス、直徑二乃至五「センチメートル」アリ、表面ハ橙黃色ニシテ、緣邊時ニ白ミヲ帶ビ、天鵞絨樣ノ密毛ヲ被ムル、輪層ヲ缺キ、往々內部ニ、小サキ突起ヲ具フ、實質ハ橙黃色ヲ呈ス、裏面ノ菌刺ハ、初メ白色、後ニ暗褐色トナリ、細クシテ密生ス、基子ハ略ボ球形ニシテ、平滑ナリ、長徑七μ、短徑六μアリ、菌柄ハ短クシテ、漸次ニ菌傘ヨリ移リ、表面ニ橙黃色ノ密毛ヲ被ムリ、基脚部稍肥大ス、長サ一乃至二・五「センチメートル」太サ〇・五乃至〇・八「センチメートル」アリ、三河國幡豆郡、橫須賀村ニ産ス、松崎守一氏ノ採集ニ係ル。

○しろかうやくたけ（新稱）

此稿中ニ記セル事項ニシテ本誌ニ掲ゲラレタル舊稿中ノモノニ牴觸スル部分ハ舊ヲ措キ新ヲ取ル。

○*Adina Fauriei*, Lévl. ト *Adina rubella*, Hance.

中井猛之進

濟州島ノ南側溪流ニ沿ヒ、一種ノ灌木生ズ、葉ハ對生ナレドモ葉形等恰モざくろガ灌木狀ヲナスニ似タリ、夏時球狀ニ集團セル淡紫色ノ花ヲ開ク、之レ茜草科中 *Adina* 屬ニ屬スル植物ナリ、佛國ノ Léveillé 氏之レニ *Adina Fauriei* ノ名ヲ與ヘリ、支那ノ中部東部ニ *Adina rubella* Hance ナルモノアリ、Hance 氏ノ記載ヲ熟讀スルトキハ頗ル本種ニ似タレドモ、葉裏ニ小腺點アリト云フ點ヲ異ニス、濟州島品ニハ葉裏ニ寄生物ニ起因スル小突起アルヲ以テ、余ハ Hance 氏ニ疑ヲ挾ミ、即チ滯英ノ武田久吉氏ヲ煩ハシテ Kew ノ標本檢定ヲ依賴セシ所氏ハ精密ノ畫ト記載トヲ以テ全ク Hance 氏ガ此小突起ヲ小腺點ト誤リ居リシコトヲ明ニセラレタリ。此ニ於テ *Adina Fauriei* ハ *Adina rubella* ノ異名トナリ、濟州島產植物ニ更ニ支那ノ一分子ヲ加フルコトトナレリ、茲ニ謹ンデ武田氏ノ好意ヲ深謝ス。

○朝鮮ノみづきト其水液上昇作用

中井猛之進

朝鮮ニハ明ニ左ノ諸種ヲ產ス。

1. *Cornus brachypoda*, C. A. Meyer クマノミヅキ、
2. *Cornus controversa*, Hemsley ミヅキ、
3. *Cornus coreana*, Wangerin チフセンミヅキ、

第一第二ノ兩種ハ半島ノ南部幷ニ濟州島ニ產シ、第三種ハ咸鏡道ヨリ全羅南道ニ分布スレドモ、未ダ濟州島ニ見ズ。而シテ第一第二ノ兩種トモ *Cornus* 屬中喬木トナル。*Cornus* 屬ハ分類上ノ鵺的ノ屬ニシテさんしゆ、ごぜんたちばな、やまばうしノ如キモノ迄ヲモ含マセアリテ其不可ナルハ、余サキニ歐文中ニ論ゼシコトアリキ。眞正みづき屬即チ Endlicher 氏ガ *Thelycrania* ト云フ亞屬中ニ藏ムルモノ（余ハ之レ丈ケヲみづき屬 *Cornus* トス）ニモ二樣ノモノアリ、一ハ喬木トナリテ匍匐枝ナリ、早春強壓ノ水液上昇作用ヲナスモノ、一ハ灌木トナリ、匍匐枝ヲ出シ、早春強壓ノ水液上昇作用ヲ認メザルモノナリ。てふせんみづきハ其 Borke ヨク發育シ一見日本ノみづき又ハくまのみづきトハ異ナレドモ喬木タルコト其他ニ於テ早春水液上昇作用アルコトヲ推シ、昨年慶尙南道河東小學校長宮川橋太郎氏ニ試驗ヲ依賴シ置キシニ、本年四月五日附ノ郵書ヲ以テ次ノ如キ報告ヲ得タリ。

前略　朝鮮みづき去月二十一日高サ約五尺位ノ幹ニ徑約五分ノ孔ヲ穿チシニ、直チニ水分ノ流出スルヲ發見致候ニ付、其後孔ニハ栓ヲ致シ置時々栓ヲ取外セバ爾

部ニ精シキノ感アリ。

氏ハ支那本部所謂十八省ニ産スル松屬ノ植物ヲ四種ニ變種ト認定シ、從來支那産ノ松屬ニ關スル學名ハ之ヲ採用セズシテ異名トセルモノ多シ。

(一) *Pinus Armandii* Franchet. 華山松之ニ屬ス。

(産地) 湖北省ノ西部、四川ノ西部、雲南、陝西、(華山ハ此ニアリ)。

(異名) Beissner 氏ノ所謂てうせんまつ、(*Pinus Koraiensis*)、Master 氏ノ日本ニモ分布スルト稱セル *P. mandschurica*、臺灣ニ産スルたかねごえふ (*P. Armandii* var. *Masteriana* Hayata) 等ハ其異名トス。

(二) *Pinus Bungeana* Zuccarini 白松。

(産地) 湖北省ノ西部、直隷。

此種支那ノ北部ニ産スルハ概ネ移植ニ係リ、湖北ハ其野生地タリ。

(三) *Pinus Massoniana* Lambert. 松。

(産地) 江西、湖北省ノ西部、四川ノ西部、福建、香港。

(四) *Pinus sinensis* Lambert. 松、(前種ト併セ稱ス)。

(産地) 江西、湖北省ノ西部、四川ノ西部、甘肅、山西、直隷。

(異名) Franchet 氏ノ支那ニ關シテ記セルくろまつ (*P. Thunbergii*) 幷ニあかまつ (*P. densiflora*) 等ハ皆此種ノ異名トス。

(變種) 本種ニ二ツノ變種アリ、var. *yunnanensis* (Franch.) Shaw 及 var. *densata* (Masters) Shaw 是レナリ。

上記ノ四種中陝西ニ産スル松ハ第一種ノミナリ、單ニ分布ノ上ヨリ見ルモ、華山ノ五粒松ハ *P. Armandii* Franch. ト見ルヲ得ベシ。

又四種中ニテ五葉松ニ屬スルハ第一種ノミナリ、華山松ノ五粒、卽五鬣ナルニ符合ス。

從來ノ學者中てうせんまつガ支那本部ニ産スルコトヲ報ゼルハ誤認ナリシガ如シ。

第三、第四種ハ樹皮鱗甲ノ狀ヲ呈ス、松樹ヲ形容シテ龍鱗ナドノ語ヲ用ルハ此二種ヲ指シタルナルベク、第一種ト第二種トハ樹幹平滑ニシテ所謂『皮不鱗』ト稱セラル、モノナリ。

支那ニテ松樹(Sung-shu)ト通稱スルハ第三第四ノ二種ニシテ、我邦ニテハ從來松樹ノ文字ヲ假リテくろまつ、あかまつ等ト通稱セシモ此等ハ支那ニ自生セズ。

以上 Shaw 氏ノ報文ニ基クモノニシテ、氏ノ意見ガ一般ニ確任セラル、ト否トハ今後ニ待タザル可ラズト雖、氏ノ調査ハ最モ新シク且多年支那ニ旅行セシ Wilson 氏ノ獲タル材料ニ基キ、尚又同氏ノ意見ヲ參照シタルモノナレバ、目下 Shaw 氏ノ意見ニ從フヲ妥當ナリト信ズ。

○*Rhamnus Oreigenes* HANCE ニ就テ

松田定久

FORBES 氏鳳凰山採取ノ標本一三三六號ニ *Rhamnus oreigenes* HANCE ト稱スルモノアリ。*Rh. Crenatus* SIEB. et ZUCC. (いそのき) ニ酷似スレドモ同一種ト看做シ難シ、葉柄ハ前者ニテハ三乃至四粍ニ過ギザレドモ、後者ニテハ九粍ニ達ス、又緣邊ノ齒列ハ二者共ニ鈍鋸齒樣微鋸齒 (Crenate-serrulate) ト記載シアレドモ、後者ノ方前者ノニ比シテ其狀著明ナリ。前者ニ同定スベキ標本ハ湖北幷ニ南京附近ノ玄武湖上、鍾山等ニ採取ノモノアリ。近時支那ノ植物ヲ研究シタル學者ハ概ネ *Rh. Oreigenes* ヲ以テ *Rh. Crenatus* ノ異名トナセドモ、前述ノ如キ差異ヲ認ムルヲ以テ別種トシテ存スルヲ妥當ト考フ。

○くろばいノ學名ニ就テ

松田定久

此植物ニハ *Symplocos prunifolia* SIEB. et ZUCC. ノ學名アリ CLARKE, HEMSLEY. BRAND 氏等、之ヲ以テ *S. caudata* WALL. ト同一種ト決定セリ、サレドモ此決定ニハ疑ナキ能ハズ、此二種ハ葉柄ノ長サニ於テモ一致セザルコト記載文ノ證スル所ナリ。SIEBOLD et ZUCCHARINI 氏ハ *S. prunifolia* ノ葉柄ヲ記シテ半吋トシ、DE CANDOLLE 氏ハ *S. caudata* ノ葉柄ヲ三「ライン」トシ、CLARKE 氏ハ五分ノ一吋トス、要スルニ前者ノ葉柄ハ殆ド後者ノモノヽ二倍ノ長アリ、兩種ヲ區別スルニ足ル今くろばいニテ檢スル所ニテハ其長約十一粍アリ、是レ我邦本土ノ南部ニ產スルモノニ係ル、湖北省產ニテ *S. prunifolia* ノ命名アル HENRY 氏採取ノ類似標本ニテハ約六粍アリ、山崎周藏氏湖南長沙採取ノ標本ニテモ亦同ジ、且此等ハくろばいニ極近似ナレドモ葉柄ノ短キノミナラズ、葉ノ先端ニハ中肋ノ微ニ突出スルアリ、(Mucronulate) 亦差異ノ點トスベシ、上述ノ如クナルヲ以テ日本產ノくろばいハ從來ノ通リ *S. prunifolia* SIEB. et ZUCC. ノ名ヲ用ヒ、支那ニ產スル近似品ハ *S. caudata* WALL. ノ名ヲ用ヒ別種トスルヲ妥當ト考フ。

○華山ノ五粒松考補遺

松田定久

本誌廿八卷三二九號ニ、華山ノ五粒松ニ關スル愚考ヲ揭載セラルヽヲ得タリ。此稿ヲ草セシハ本年二月ノ頃ナリシガ、近頃 G. R. SHAW 氏ガ支那ノ松屬ニ關スル報文 (本年三月出版 Plantæ Wilsonianæ edited by C. S. Sargent. Part IV.) ヲ見シニ因リ、之ニ基キテ拙稿ヲ補足ス。氏ノ調査ハ E. H. WILSON 氏ノ支那採集品ニ基キタルモノニシテ、調査ハ支那全般ニ關スレドモ、殊ニ西部、南

Sarcodia Klenzeana (Kütz.) Kjellm. トシテ藏セラル斯カル名ハ今日マデ發表セラレタルコトナキ様ニ覺ユレドモ疑モナク *Mastocarpus Klenzeanus* Kütz. ヲ指スモノナルベシ。果シテ然ラバ之レ全然シエルマン氏ノ誤解ニシテ、我ガとさかのりハ此種ト甚ダシク異ナル植物ナリ。

第五、日本帝室博物館所藏

之レハ余ガ十數年前ニ見タルトコロニシテ、當時とさかのりノ學名ハ *Callymenia dentata* Kütz. ト附セラレタリ。何人ガ斯カル學名ニ宛テタルヤ不明ナリシガ、墺地利帝室博物館所藏ノグルノー氏ノ標本ヲ見ルニ及ビテ、之ハ田中芳男氏ガグルノー氏ニ送リテ鑑定ヲ乞ヒシ結果ナルベシト想像スルノ理由ヲ發見セリ。然レドモ此學名モ亦當ラズ。

最後ニ記スベキハ齋田功太郎氏ノ普通植物誌第一四九頁ニとさかのりノ學名トシテ *Tosakanoria japonica* ナルモノヲ見ルコト是レナリ。余ハ從來斯カル學名ノ植物ヲ知ラズ、又何人ガ斯カル學名ヲ設定シタルヤヲ明カニスル能ハザリシヨリ、終ニ齋田博士ヲ煩ハシテ之レガ示教ヲ乞ヒタルニ同博士ヨリ(前略)「御問合ノとさかのりノ學名ハ小生持合ノ原書ヲ取調候ヘドモソレカト思ハル、モノ無之候故、假リニ小生編著ノ植物誌ニハトサカノリヤ、ヤッポニカト記載シタル譯ニ御座候」トノ返信ニ接シタリ、左レバ此名稱ハ暫ク除外シテ可ナラン。

とさかのりノ學名ハ斯クノ如ク混亂シアリテ、其原標本モ亦タ信賴ノ價値大ナラザルヲ發見シタリ。然レドモモンターン氏ノ *Callymenia papulosa* ノ原記載モ其原標本モ本邦とさかのりト一致シ、其四分胞子嚢ハ原標本ニテハ目字狀ニ分裂スルコト確定セラレ、アガード氏ノ十字狀ニ分裂スルト思ヘルノ誤ナリシヲ發見シタル以上ハとさかのりノ學名ハ最早少シノ疑ヒモナク *Callymenia papulosa* Mont. トスベシ。然レドモ此植物ノ嚢果ノ構造及植物體ノ組織ハ全クりうきうつのまたト一致スルガ故ニ、*Callymenia* 屬ヨリ移シテ *Eucheuma* 屬ニ入レザルベカラザルナリ。

英國キウ植物園腊葉室ニ赴キシニ、適々コトン氏ガ日本産海藻ノ調査中ナリシニ會シ、とさかのりノ學名ニ就キテ質問サレシヨリ余ハ各地ニ於ケル所見ヲ述ベ、且ッ之レヨリ巴里ニ赴キテモンターン氏ノ原標本ニテ最後ノ斷案ヲ下ダサントスルトコロナリト語リケレバ、其結果ニヨリテ此植物ヲバ *Eucheuma papulosa* トシテ公表シテハ如何トノ相談ヲ持チ掛ケラレタルヨリ、之レニ關スル報告ハ余ノ手許ヨリ供給シ、公表ハ凡テ同氏ノ手ニテスベシトノ約束成立シタリ。依リテ長年吾人ヲ惑ハシタルとさかのりハ、キウ植物園報告書中ニテハ近日中ニ右ノ新學名ニテ現ハルベシ。

上、該標本上ニ四分胞子目字狀分裂遠藤檢定ト記載シタリ、之レ將來此植物ノ屬ヲ決定スベキ基本タルベキガ故ナリ。

第二、ルンド大學腊葉室所藏

該大學ノ海藻標本ハ故 J. AGARDH 氏ノ遺品ニシテ、世界ニ於ケル最モ重要ナル標本ヲ藏ス、此內ニアルとさかのりハ *Meristotheca papulosa* J. AG. ノ名ヲ以テ藏セラル、卽チモンターン氏ノ原標本及ビ他ノ六枚ノ標本ヨリシテ、アガード氏ガ *Meristotheca* 屬ヲ新設シタル基本標品ナリトス。親シク之レヲ再檢スルニ囊果ヲ有スル標本ノ一ハモンターン氏ノ手ヨリ出デタルモノナレドモ、四分胞子ヲ有スルモノハ紅海其他ノ地方ヨリ他ノ採收者ノ手ニテ贈ラレタルモノニシテ如何ニモ四分胞子囊ハ十字形ニ分裂スレドモ、此標本ハとさかのりニ非ズ、隨テアガード氏ノ新屬ハ二種ノ異ナリタル植物ヲ合併シテ同一視シタルノ結果ニ他ナラズ、植物分類上重大ナル過失ナリトス。

更ニ同腊葉室內ニ *Acanthymenia Harveyana* J. AG. ノ標本數個アリ、此內ノ布哇產ノ一枚ハ明カニとさかのりニシテ同名ヲ有スル他ノ標本ト全然異ナレリ。

又更ニ *Eucheuma Schrammii* J. AG. ノ標本中、グワデループ產ノ標本ハ全ク本邦產とさかのりト區別スベカラズ。但ダ標本不完全ニシテ明カニ夫レト斷定スル能ハザルヲ怨トス。

卽チアガード氏ノ腊葉室ニテハとさかのりハ三種ノ植物ニ跨リテ存在シ、其基本標品ハ重大ナル過失ヲ含ムモノナリ。

第三、伯林大學所藏標本

此標本中ニ例ノ故ハイドリッヒ氏ノ所藏品アリ、氏ハ *Meristotheca papulosa* J. AG. 及ビ *Halymenia ceylanica* HARV. ノ兩者ヲ合併シ、*Sehdenia ceylanica* HEYDR. ト命名シ、一新屬ヲ設ケタリシナリ、其當時余ハ不審ノ餘リ同氏ニ書ヲ發シ、其標本ノ分與ヲ乞ヒシコトアリシガ、同氏ハ原標本ノ一部ヲ余ニ贈ラレ、今倘ホ余ノ手許ニ在リ、然ルニ氏ガ *Halymenia ceylanica* HARV. ト認メテ氏ノ論據ノ土臺トシタルモノハ、ダブリンニ在ルハーヴェー氏ノ原標本ト異ナルノミナラズ、氏ガ *Meristotheca papulosa* J. AG. ト認メタルモノモ其原標本ト頗ル相違セルモノナリ約言スルニハイドリッヒ氏ノ議論モ氏ノ設ケタル新屬モ、盡ク土臺ガ間違ヒ居ルモノナリ。

第四、露國聖彼得堡學士會院腊葉室所藏

該標本室ニテハ牧野富太郎氏ノ標本ヲシエルマン氏ガ命名鑑定セルモノヲ藏セリ、此內とさかのりヲバ

◎雜錄

○とさかのりノ學名

遠藤吉三郎

とさかのりハ本邦ニテ最モ熟知セラル、海藻ノ一ナルニ係ハラズ、其學名ハ今日ニ至ルマデ確定セズ、頗ル吾人ヲ惑ハシタルモノナリ。明治三十五年出版ノ岡村氏ノ海藻名彙ニハ屬種名共ニ不明トナシテ掲ゲ、翌三十六年出版ノ拙著日本有用海産植物ニモ亦其學名ヲ示ス能ハザリキ。後數年明治四十四年出版ノ拙著海産植物學ニハ解剖圖其他ヲ添エテ *Meristotheca papulosa* MONT. トシテ公表シタリ。蓋シ余ガ過去十數年間ニ於テ機會ノアル毎ニ此植物ヲ調査シタルノ結果、前掲學名ノ植物ト著シク合致スルノ點アルヲ認メタレドモ *Meristotheca* 屬ノ植物ハ四分胞子十字形ニ分裂スルヲ標徴トスルニ、とさかのりニ於テハ日字狀ニ分裂スルノ相違アリ。此相違ハとさかのりヲ以テりうきうつのまた屬ニ編入スベキ理由トナルモノナリ。然ルニ前記學名ニ相當スル植物ハ明カニ否ラザル旨記述セラレアルナリ。是レ余ガ疑問點ヲ附シテ掲上シタル理由ナリトス。余ハ官命ニヨリ歐洲留學ノ途ニ上リタル際ニ、從來日本産海藻ニ關スル疑問ヲ出來得ベキ丈ケ氷解セシメント努メタリシガ、とさかのりノ學名モ亦タ其一問題ナリキ爾來幾多ノ博物館腊葉室等ニ就テ之レヲ調査セルニ、本邦産とさかのりト同一植物ガ世界ノ所々ニ産スルヲ明カニシ、同時ニ該植物ガ種々ノ異ナレル名稱ヲ以テ呼バレアルニ驚キタリ、今其出鱈目ノ鑑定ト認ムベキモノヲ除外シ本邦植物學ニ關シ見逸スベカラザルモノヲ擧グレバ左ノ如シ。

第一、巴里大學附屬植物學敎室腊葉室所藏 MONTAGNE 氏ノ原標本ニシテ *Callymenia papulosa* MONT. ノ名ヲ帶ブ、是レ本種ガ世ニ發表セラレタル最初ノ名ニシテ其原記載ニハ嚢果ノミニ就キテ記述シ、其他ノ生殖器ニ及バズ、而シテモンターン氏ガ同學者ニ分與シタル標本ハ現時ダブリンニモ見ルベク、ルンドニモ見ルベシ孰レモ嚢果ヲ有スル標本ノミナリトス。

然ルニ驚クベキコトハ巴里大學所藏ノ原標本ハ四分胞子ヲ有スルモノニシテ、其胞子ハ日字狀ニ分裂ス。卽チ余ガとさかのりニ就キテ觀察シタルト些ノ相違ヲ見ザルナリ。何ガ故ニモンターン氏ガ之レヲ記載セザリシヤハ解スベカラザルモ、思フニ終ニ之レヲ檢出シ得ザリシナルベシ。余ハ巴里大學所藏ノ原標本ニテ親シク之レヲ發見シタルヲ喜ビ、同敎室ノ海藻學者ハリヨー氏ヲ招ギテ其切片ヲ窺ハシメタル

リテ細胞膜ノ膨脹スルコト最モ速ク又甚ダ良好ニ、尙又是ニヨリテ原形質分離ヲ起スコト殆ドナク、原形質連絡ハ明了ニ認ムルコトヲ得ベシト云ヘリ。（抄錄者曰、原形質連絡實驗材料トシテハ、今迄一般ニまちんヲ用ヒタリシガ、氏ノ報告ノ如クナラバ今後ハ此ノ科ノモノヲ用フルヲ良シトスベシ、且ツ此ノ科ノ植物ニシテ葉莖體ヲ備フルモノニツキ、其ノ葉ヲ採リテ材料トセバ、切片製作ノ手間モ省カレ、且又葉ハ一細胞層ヨリ成レルヲ以テ、若シ各個細胞ノ平面觀ト橫斷面觀トヲナストキハ、其ノ原形質連絡絲ノ數ヲモ容易ニ計算シ得ルノ便アリ。本科植物ハ本邦各地ニ其ノ產甚ダ多數ナリ）氏ハ本科植物ノ一ナル *Plagiochila asplenioides* (L.) DUM.……本邦ニモ產ス……ノ葉ニツキテ調査シタル所ニヨレバ、一個ノ細胞ハ其ノ隣接セル各細胞ト原形質連絡ヲナセル絲數ハ無慮一千〇五十六個ノ多キヲ算シタリト。次ニおほみづごけ (*Sphagnum cymbifolium*) ニ就キテ見ルニ、其ノ葉ノ葉綠細胞間ニノミ少數ノ連絡アリテ、其ノ透明細胞ハ全ク空虛ナルコトヲ明瞭ニ認メ得ベシ。又 *Polytrichum piliferum* ニツキテ見タル所ニヨレバ、其ノ葉ノ中肋面上ニ縱列セル薄板ノ細胞ニモ原形質連絡ヲ認メ、又 *Pogonatum nanum* ノ葉ノ中肋橫斷面ニツキテ見ルニ、其ノ中肋ノ構成セル所ノ背面細胞・厚膜細胞群・中央透明大細胞・腹面細胞及ビ腹面細胞ヨリ薄板細胞ニ至ル迄、何レモ原形質ノ連絡ヲ認メ得ベク、是等ノ事實ハ尙一般ノにはすぎごけ屬 (*Pogonatum*)、すぎごけ屬 (*Polytrichum*)、ちやうちんごけ屬 (*Mnium*) 等ニ於テモ能ク之ヲ認メ得ベシト。氏ガ蘚苔類ノ各部分ニ就キテ研究シタル結果、植物體ノ各部分ノ細胞ニ於テ原形質連絡ヲ認メタリト雖モ、唯假根ノ各細胞間ニハ常ニ之ヲ認ムルコトナク。又最モ注意スベキコトハ既ニ KIENITZ-GERLOFF 氏モ認メタルガ如ク、配偶體 (*Gametophyt*) 卽チ有性世代植物ト、造胞體 (*Sporophyt*) 卽チ無性世代植物トノ間ニハ少シモ原形質ノ連絡ヲ見ザルコトナリトス。氏ハ其ノ理由ノ說明ニ及バザリシト雖モ、要スルニ造胞體ハ配偶體ニ寄生スル植物體ニシテ、實ハ全ク別個ノ植物體ナルノ故ナラン。

原形質分離ヲ起シタルモノハ原形質連絡ノ消滅ヲ來タシ、爾後二日間ノ間ハ之ヲ舊態ニ復セズ。又創傷ヲ生ジタル時ハ其ノ部ニ近キ細胞ニハ、原形質連絡全ク破壞セラル、カ、又ハ少シク斷絕セラレ、或ハ最少數ノ連絡ノミニ減却セラル、ト云フ。氏ノ研究セル植物中、其ノ何レノ部分ニモ全ク原形質分離ヲ認メザリシ蘚類ニアリ、曰ク *Leucobryum glaucum*, *Webera complanata* 是レナリ、然レドモ之レ眞ニ其ノ連絡ヲ缺クモノニ非ズシテ、其ノ連絡ヲ觀察スルニ最モ困難ナルノ致セル所ナランカ。

(SH. OKAMURA.)

以テ異ルモノトス。是 *lutescens* ナル名稱ノ起レル所以ナリ。

(H. NAKANO.)

○ピスカーニク氏『蘚苔類ニ於ケル原形質ノ連絡』

Piskernik, A.:—Die Plasmaverbindungen bei Moosen [Öst. Bot. Zeitschrift, LXIV. Nr. 3/4, p. 107—120. (1914)] 圖版二。

千八百八十年タングル氏ガまちんノ種子胚乳組織ニ於テ初メテ原形質連絡ヲ發見シ、植物ノ細胞ハ其ノ細胞膜ニ存スル所謂「タングル氏孔」ニヨリテ相互ノ原形質相連結セラレ、是ニ依リテ各細胞ニ於ケル生理的作用ノ相感應セラルル所以ヲ說明セリ。爾來多數ノ學者ノ手ニヨリテ原形質連絡ハ一般ノ植物細胞ニ認メラレ、蘚苔類植物ニ於テモ其ノ各部類ノ諸種ニ其ノ存在ヲ報告セラレタルモノ少シトセズ。然ルニ又近時ピスカーニク氏ハモーリッシ氏、及ビシフナー兩氏ノ指導ノ下ニ無慮四十種ノ蘚苔類ニ就キテ、諸種ノ方法ヲトッテ研究シ、其ノ得タル結果興味アル點少ナカラズ、今氏ノ論文ノ大要ヲ記スレバ左ノ如シ。

先ヅ最初ニ氏ノ研究以前ニ於テ先輩學者ガ蘚苔類ニ就キテ認メタル原形質連絡ニツキテ、其ノ研究者、蘚苔名、其ノ研究ニ使用シタル部分（葉・子嚢柄・葉狀體等）、方法、及ビ其ノ結果等ヲ一覽スルニ便ナラシメンガ爲メ、二頁ニ渉ル一覽表ヲ掲ゲタリ。次ニ今マデ各學者ガ採リタル原形質連絡ヲ觀察スル方法ニツキ十有三法ヲ擧ゲ、此ノ中氏ガ多クノ實驗ノ結果、其ノ最後ニ掲ゲタル第十三法ハ最モ良好ナル方法ナリト指摘セリ、其ノ第十三法トハ次ニ記ス所ノモノナリトス。

(*a*)、先ヅ五—二〇分間沃度丁幾ノ飽和液（或ハ沃度丁幾ト沃度沃度加里液ト一又ハ三%ノ「オスミウム」酸液トノ三混合液）ニ材料ヲ浸シ、

(*b*)、次ニ水洗シ、

(*c*)、次ニ約五時間位二五%ノ硫酸ニ浸シ、

(*d*)、次ニ約五分間或ハ之ヨリモ少時間ノ間二五%ノ硫酸ト「メチルビオレット」トノ混液ニ浸シ、

(*e*)、次ニ一〇—二五%ノ硫酸ヲ以テ材料ヲ封ジ、瓦斯焰ノ上ニテ少シク溫メテ鏡檢ス。

次ニ氏ガ研究セル各種ニツキテ記載ヲナシ、自家ノ研究結果ハ亦一覽表トシテ之ヲ掲ゲタリ。氏ハ蘚苔植物體ノ殆ド各部分ニツキテ研究シ、殊ニ假根・葉・葉狀體・莖・子嚢柄等ニツキ、各十三種ノ方法ヲ以テ試驗シ、其ノ結果ヲ最良・良・可・不良ノ四種ニ區別シテ之ヲ表示セリ。蘚苔類ヲ以テ原形質連絡ヲ見ント欲セバ、うろこごけ科(Jungermaniaceæ)ノモノ最モ適良ニシテ、其ノ硫酸ニヨ

見ルベシ。而シテ古來ノ該研究ハ多ク不純培養ニヨリテ、行ハレタルヲ以テ、極メテ曖昧ナリトセリ。次ハ食鹽ノ濃度ノ差ニヨル影響ヲ試驗シ、次ニ溫度ノ影響ヲ說キ、一八—二三度ヲ適良溫度トセリ。强キ直射光線ハ、時トシテ四十二度ノ溫度ヲ出スコトアリ、故ニ培養ニ有害ナリト云フ。但四二度ハ發生可能最高溫度ナリ。

著者ハ藻ノ褪色現象ニ就キ、古來ノ研究ヲ網羅シ、自己ノ觀察ヲモ揭ゲタリ。著者ハ Gélose glycérine-pomme de terre-saccharose（馬鈴薯一分ニ四「プロセント」ノ「グリスリン」ヲ含メル水道ノ水ノ二分ヲ加ヘ、十五分間、百十五乃至百二十度ニ煮沸シ、冷却後此百立方「センチ」ニ生理的食鹽水（（七・五—八「フロミル」））三百「センチ」ヲ加ヘ、之ニ二・五「プロ」ノ寒天ト、一「プロ」ノ蔗糖ヲ加フ。）ヲ培養基トセシニ接種三ケ月後、褪色現象ヲ認メタリ。著者ハ劃線培養ノ下底及側方ヨリ褪色ノ起ルヲ目擊シ、空氣、光線及過少ノ營養ハ、綠化ヲ催進シ、之ニ反スルモノハ、褪色ヲ催進スト結論セリ。

次ハ有機化合物ノ營養價及藻ノ形體及內容變化ノ研究ニシテ、本著ノ大部分ヲ占メ、實ニ紙數一二二頁ニ涉ル大議論ナリ。

而シテ各化合物ノ營養價ニ就テハ、「バクテリヤ」菌類ヲ初メ、他ノ研究セラレタル藻類ノ論著ヲ、歷史的ニ排列シタレバ吾人ヲ益スルコト少カラズ。然レドモ一方ヨリ見レバ又此種ノ論文ハ徒ニ尨大トナリ其內容ヲ窺ヒ難キ缺點アリ。

今其結果ノ大要ノ大要ヲ述ブレバ、炭水化合物中糖類ハ該藻ノ發生ヲ非常ニ催進スルモノニシテ、中最良ナル糖類ハ Dextrose, Saccharose, Raffinose, Maltose, Dextrine ナリ。「ラクトーズ」ハ良カラズ。

蛋白質類ハ糖類ニ次グ營養物ニシテ、「ゲラチン」ニ「ペプトン」ヲ混入セル培養基ハ本藻ニ非常ニ有效ナリ。

本藻ハ「ゼラチン」液化力ナシ。

「アスパラチン」ハ光線中ニノミ同化セラル「アスパラギン」酸ハ光中及暗中共ニ同化セラレズ。

尿素モ種々ノ條件下ニ同化セラレズ。

次ニ本藻ノ液體又ハ固體培養器上ニ於ケル體長ノ變化ニ論及セリ。又暗中ト光中トノ體長ヲ比較セルニ、一般ニ前者ニハ體長後者ニ於ケルヨリ小ナリ。

本藻ハ普通 12.6μ ノ球狀體ヲナスモ體形モ培養基ノ性質ニヨリ甚シク變化シ、時トシテ卵形トナリ、又不規則ナル多角形トナル。又小形ナル藻ニハ梨形ナルモノ多シ。時トシテ梨形ノ突端ハ非常ニ突出セル奇形ヲナス。

終ニ本變種ニ就テショダー氏ノ記載及本著者ノ研究ノ結果得タル記載ヲ併セ記シ、以テ參考ニ資セリ。

本藻ハ普通知ラレタル *Chlorella vulgaris* ヨリモ形狀大ナルコト、及蔗糖附加寒天培養基上急ニ黃綠ニ化スルヲ

20. SOUTH, F. W.—Control of Scale Insects in the British West Indies by means of Fungoid Parasites. p. 22 and 25., 1910.
21. SWINGLE, W. T. and H. J. WEBBER.—The Principal Diseases of *Citrus* Fruits in Florida. p. 27., 1896.
22. WEBBER, H. J.—Preliminary Notice of a Fungus Parasitic on *Aleyrodes Citri*. p. 363., 1894.
23. WEBBER, H. J.—Sooty Mold of Orange and its Treatment. p. 20., 1897.
24. ZIMMERMANN, A.—Over eene Schimmel Epidemie der groene Luizen, Buitenzorg. 1898.
25. ZIMMERMANN. A.—Centralblatt für Bakteriologie. Abt. II. Band. VII. 1901.

◎新著

○クッフェラート氏『球藻ノ一新變種ニ就イテノ生理學的貢獻』

Kufferath, H.: Contribution à la physiologie d'une Protococcacée nouvelle *Chlorella luteo-viridis* CHODAT, nov. spec var. *lutescens*, CHODAT, nov. var. (Recueil de l'institut botanique Léo Errera Tome IX. P. 113—302 1913)

本研究ハ千九百十年「ドクトル」ノ試驗論文トシテブリユッセル大學ニ呈出セラレタルモノ、一部ナリ。原論文ハ、外ニ三種ノ藍藻ノ研究ヲ包含セルモノナリシガ純粹培養ニアラザリシヲ以テ之ヲ控除シ、單ニ一變種ノ研究ヲノミ發表スルコト、セルナリ。此變種ハブリユッセル大學植物園ヨリ、得ラレタルモノニシテ、其檢定ハ瑞西國シヨダー氏ノナサレタルモノニ係ル。

著者ガ本論文中、特ニ文書ノ引證ニ力メタルハ、吾人ノ最注目ヲ値スル所ニシテ、著者ノ言ニ「斯ル學ハ既成ノモノヲ報告スルニ止ルモ亦新研究ノ勃興ヲ催スニ足ラン」云々。

參照セル文書ハレオ、エレラ植物教室及ブリユッセル植物園ヨリ得ラレタリ。因ニリヒテルノ「藻類ノ營養」ナル著ハ、文書ノ探索ニ多大ノ便宜ヲ與ヘタリト云ヘリ。更ニ本論文中ニ使用セル有機化合物ハ、實ニ饒多ニシテ曾テ藻類ニ研究ヲ見ザリシモノ多シ。之ハエレラ植物教室及ブラバンノパスタール教室ヨリ得ラレタリト云フ。

先ヅ著者ハ、培養法ニ就テ一言シ、次ハ培養基ノ記事ニ移リ、更ニ無機培養基ノ各異レル濃度ノ影響ヲ述ベタリ。

著者ハ培養液ノ酸性、及「アルカリ」性ノ良否問題ハ、一概ニ確定シ能ハザルヲ説ケリ、藻ノ異ルニヨリ、酸性培養液ヲ好ミ、又ハ「アルカリ」性養液ヲ撰ムヲ以テ、決シテ推定論ヲ許サズト云フ。本變種ノ如キハ、酸性液ヲ好ムガ如キモ、更ニ「アルカリ」性養液ニモ充分ノ發生ヲ

二四—二九×三・五—四・五ミューアリ。

梨ノ幹枝上ニ附著セル San jose 介殼蟲（*Aspidiotus perniciosus*）ノ上ニ寄生ス。

靜岡、大正二年二月十七日（吉田）

備考　本屬中ニ含マル、種類頗ル多シト雖モ本菌ニ符合スベキモノナク、殊ニ蟲生菌トシテ知ラレタル種類ニハ一モ之レニ酷似スルモノナシ。

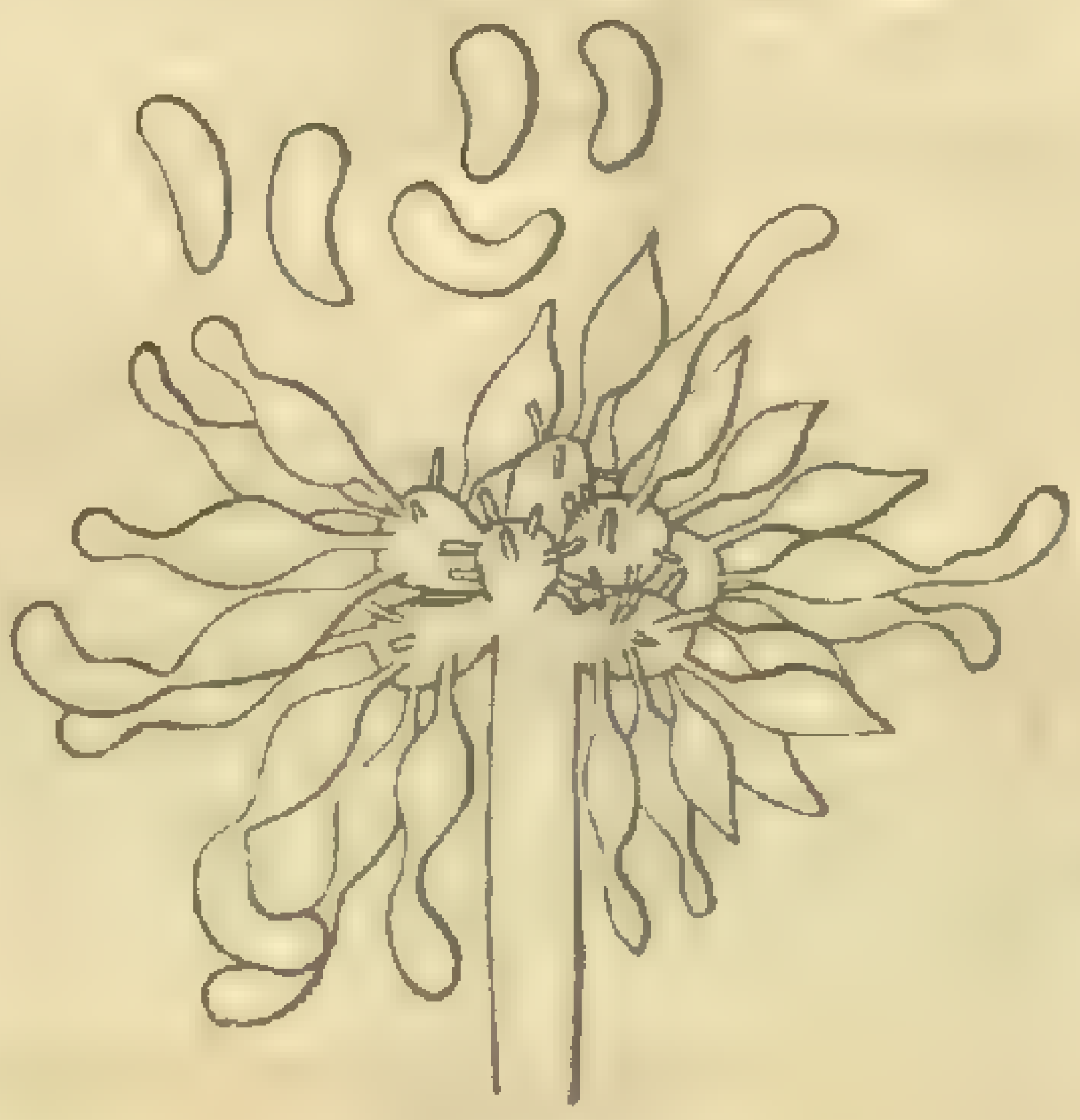
引用書

1. BARKELEY, M. J. and C. E. BROOME.—The Fungi of Ceylon. (Journal of the Linnean Soceity, Botany. Vol. XI. P. 494., 1871.)
2. BRESADOLA, J.—Fungi Brasiliensis. (Hedwigia. Vol. XXXV. P. 298., 1896.)
3. CLEMENTS, F. E.—The Genera of Fungi. 1909.
4. COOKE, M. C.—Handbook of Australian Fungi. P. 278., 1892.
5. ENGLER, A. und K. PRANTL.—Die Naturlichen Pflanzen-familien. Teil. 1. Abt. 1. und2., 1897.
6. FAWCETT, H. S.—Fungi Parasitic upon *Aleyrodes Citri.* p. 10., 1908.
7. HENNINGS, P.—Hedwigia. 1902. p. 167.
8. KEISSLER, K. von.—Neue Pilze von den Samoa-und Salomonsinseln. (Ann. Myc. Vol. VII. p. 290., 1909.)
9. KOTRDERS, S. H.—Botanische Untersuchungen über einige in Java vorkommende Pilze 1907.
10. LINDAU, G.—Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutchl. etc. IX Abt., 1907.
11. Mc ALPINE, D.—New Fungi Parasitic on Scale Insects. 1904.
12. Mc ALPINE, D.—Fungus Diseases of *Citrus* Trees in Australia. p. 113., 1899.
13. MIYABE, K. and K. SAWADA.—On Fungi Parasitic on Scale Insects found in Formosa. p. 74., 1913.
14. MÖLLER, A.—Phycomyceten und Ascomyceten. p. 298, 1901.
15. PARKIN, J.—Fungi Parasitic upon Scale Insects. 1906.
16. PENZIG, O. et P. SACCARDO.—Icones Fungorum Javanicorum. p. 54., 1904.
17. RICK, J.—Ueber einige auf Bambusarten wachsende tropische Hypocreaceen. (Ann. Myc. Vol. II. p. 402., 1904.)
18. ROLFS, P. H. and H. S. FAWCETT. Fungus Diseases of Scale Insects and Whitefly. p. 13, 15., 1908.
19. SACCARDO, P.—Sylloge Fungorum. Vol. II. IV. IX. X. XI. XIV. XVII. XVIII. et XXII.

斯ク比較シ來レバ、我種ハブラジル産ノモノト異ルコト明カナリ、乃チ之レヲ新種ト認メ *G. formosana* ト命名セリ、左ニ記載ヲ物スベシ。

蛾ノ蛹ノ上ニ寄生ス、蛹ノ皮上ノ全面ニ菌絲ヨリ成レル淡黄色ノ平滑ナル被膜ヲ生ズ、菌絲ハ三—三•五ミューノ直徑アリ、隔膜ヲ有シ、無色ニシテ分枝ス、其被膜上ヨリ數多(三—五〇個)ノ子實體(Synnema)ヲ生ズ、子實體ハ直立シ高サ五—一五ミメ、アリ、軸多クハ扁平ニシテ淡黄色〇•二—一ミメ、ノ幅アリ、直徑約三ミューノ無數ノ菌絲ノ緊束ニヨリテ組成セラル、其中位又ハ下位ヨリ數回兩叉的分枝シ、其レヨリ多クノ單條菌絲ヲ總狀ニ斜出シ、其先端又ハ數段ニ球狀ヲナセル胞子塊(直徑二〇—三〇ミュー)ヲ生ズ、其處ニハ菌絲上ニ輪生セル疣狀突起アリテ更ニ其上ニ密生セル無數ノ小梗アリ、小梗ハ紡錘狀卵形ニシテ基部ニ細柄ヲ有シ、先端鋭頭大サ四—六×三ミューアリ、胞子ハ小梗上ニ頂生シ、短圓柱狀ニシテ一端ニ稍々太ク兩端圓頭又ハ稍々鈍頭ヲナシ、必ズ彎曲ス、大サ三•五—四×一•五—二ミューアリ。

第五圖



Gibellura formosana ノ擔子梗及胞子 (Zeiss 4×F.)

地上ニアル蛾ノ蛹ニ寄生ス。

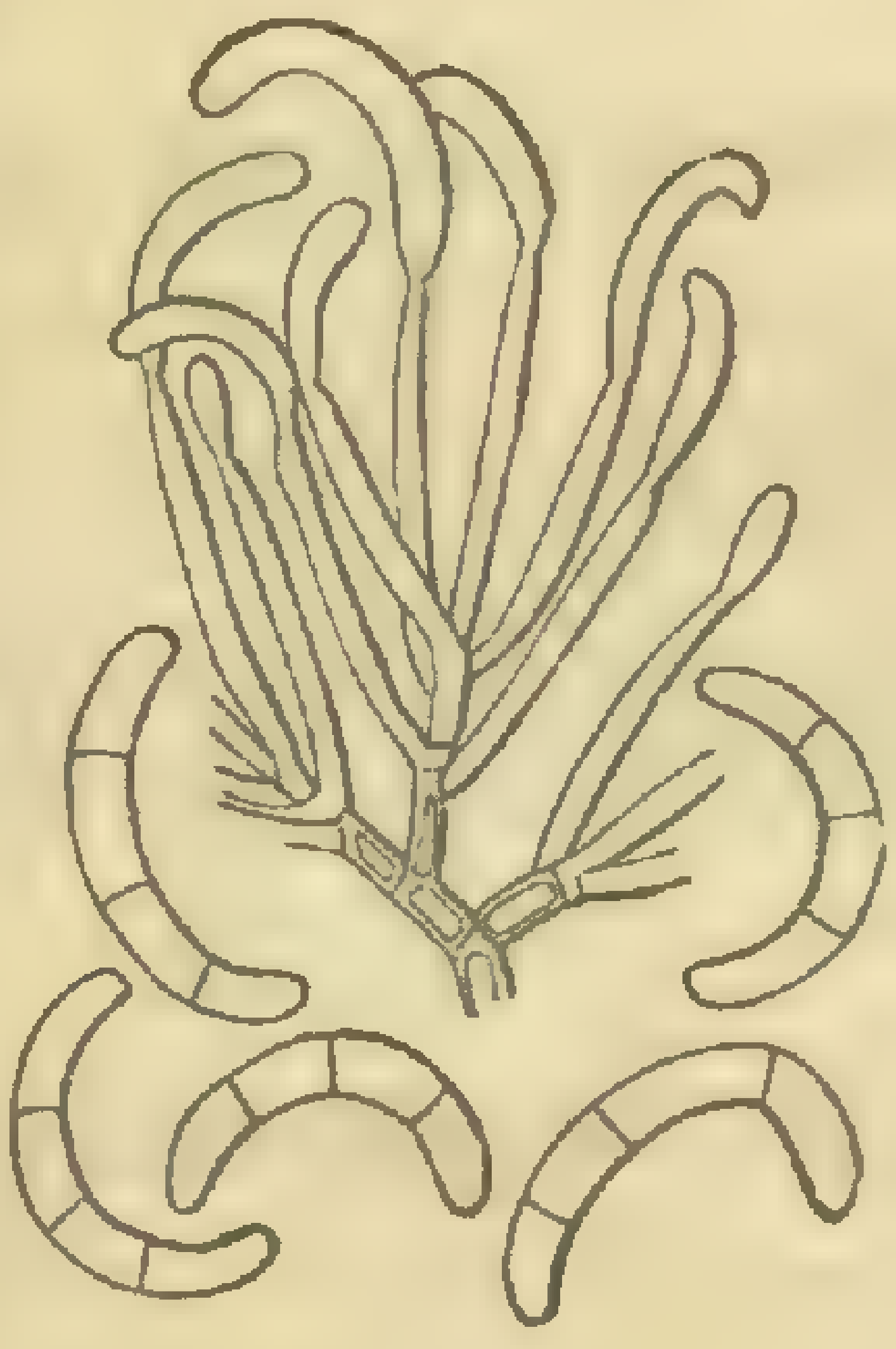
臺北廳頂内埔庄、明治四十一年十二月十五日(澤田)

同　明治四十三年三月四日(藤黒)

同　大正二年十一月廿三日(澤田、藤黒)

同　大正三年十一月二十五日(澤田)

第六圖



Fusarium Aspidioti ノ擔子梗及胞子 (Leitz4×6.)

九、**Fusarium Aspidioti** SAWADA. sp. nov.

擔子體ハ一介殼蟲ノ周邊ニ數個生ジ、圓狀乃至長楕圓狀ニシテ饅頭狀ヲナシ、赤色大サ〇•二—〇•八×〇•二—〇•三ミメ、アリ、擔子梗ハ多分枝シ、頂枝ノ大サ二一—二八×二•五—三ミューアリ、分生胞子ハ頂生シ、圓柱狀ニシテ兩端圓頭又ハ鈍頭強ク彎曲シ、無色常ニ三個ノ隔膜ヲ有シ、或ハ不明瞭ナルモノアリ、大サ

生、無色單胞ニシテ圓柱狀又ハ稍々棍棒狀ニシテ、兩端圓頭必ズ稍々強ク彎曲ス、大サ三・五―四×一・五―二ミューアリ。

本菌ノ分類上ノ位置ヲ搜索スルニ不完全菌類中ノ束狀線菌科（Stilbaceæ）ニ屬スル *Gibellula* 屬ニ納ムベキモノナリ、本屬ニ屬スル既知菌類ハ只四種ノミニシテ、卽チ

1. *Gibellula pulchra* Cav.
2. *G. Phialobasia* Penz. et Sacc.
3. *G. capillaris* Morgan.
4. *G. eximia* Höhnel.

(1)ハ伊太利ノ北部ニ於テ昆蟲ノ屍體上ヨリ發見セラレ、(2)ハ爪哇ニ於テ發見セラレ、(3)ハ北米合衆國ニ於テ發見セラレ、(4)ハブラジルニ於テ蝶類ノ上ニ發見セラレタリ。

我種ハブラジル產（*G. eximia*）ニ最モ近シ、然ルニブラジル產ノモノノ子實體（Synnema）ハ大形ニシテ、三五―四○×○・五―一ミメアリテ（Ochraceous yellow）單條、又ハ一回兩叉分枝ストアルモ我種ノ子實體ハ之レヨリ遙カニ小形ニシテ極メテ陰濕ナル地ヨリ得タル約二十個ノ標品ニ就キ檢スルモ、最モ長キハ一五ミメ、アリテ、短キハ約五ミメ、普通約一○ミメアリ、其色彩ハ淡黃色ナリ、又分枝狀態ヲ見ルニ我種ニアリテハ單條ノ如キモノ存セザルトセザルモ、普通數回兩叉分枝シ、殊ニ下方ヨリ著シク分枝スルモノアリテ異ル。

又ブラジル產ノモノノ擔子梗上ノ胞子塊ハ菌絲ノ頂端ニ頭狀ニ一個生ズト記スルモ、我種ニアリテハ頭狀ニ一個生ズルモノアリトスルモ普通二三段ヲ作リ、時ニ擔子梗分枝スルモノアリ、而シテ其大サハ殆ンド相似タリ。

小梗及胞子ノ形大サ等ハ互ニ相近似スルモ我胞子ハ稍々大形ニシテ、ブラジル產三―三・五×一ミューニ對シ我種二・五―四×一・五―二ミューアリ。

ブラジル產ノ菌ハ蝶類ニ寄生スルモ、我種ニアリテハ蛾類ノ蛹ニ寄生スルモノナリ。

SAWADA ト命名セリ、左ニ其記載ヲナスベシ。

菌絲ハ寄主ノ表面ヲ全ク被ヒ、帶紫褐灰色綿狀ヲナス、分枝シ、若キモノハ無色ニシテ古キモノハ帶淡褐灰色ヲナシ、直徑四—五ミューアリ、擔子梗ハ無色纖細ニシテ疎ニ隔膜ヲ有シ、長サ約五〇〇ミュー直徑三—四ミューアリ、單又ハ稀ニ分枝シ、其先端ニ近ク、三乃至五段ノ輪生狀ニ密ニ分タレタル多クノ短分枝ヲ生ズ、其短枝ハ數回分枝シ、互生又ハ對生シ、極枝ハ德利狀ニシテ大サ七—八×二—二・五ミューアリ、分生胞子ハ連鎖狀ニシテ長楕圓乃至短圓柱狀ニシテ兩端圓頭無色平滑單胞ニシテ二個ノ油點ヲ含ミ、大サ三・五—五・五×二—二・五ミューアリ。

蜘蛛上ニ生ズ。

臺北、大正二年六月十日、（藤黑）

八、Gibellula formosana SAWADA sp. nov.

臺北附近ナル蟾蜍山ノ溪谷ニ採集セシニ地上ニ落下セシ枯葉上ニ淡黃色ニシテ叢生セル一種ノ菌類十數個ヲ得タリ。其枯葉ヲ丁寧ニ剝取リタルニ、其內ニ蛾類ノ蛹アリテ、ソレヨリ生ゼルモノナルコトヲ確メタリ。即チ蛾類ハ蛹時代ニ自體ヲ匿サンガ爲メ卷葉內ニアリタルニ地上ニ於テ蟲生菌ノ爲メニ侵サレタルモノナルベシ。蛹ノ表面ニハ黃白色ノ薄キ被膜ヲ被ヒ、ソレヨリ普通十數個（約三乃至五十個）ノ高サ約一セメ、アル黃白色ノ子實體ヲ叢生ス、子實體ハ多ク枯葉ヲ貫通シテ外面ニ現ハレ、黃白色ノ粉末ヲ以テ被ハレ、基部柄ヲ有ス。之レニ觸ルレバ白粉ヲ飛散ス、最モ古キモノハ胞子飛散シ終リテ只軸ノミヲ殘ス、軸ハ淡黃色ナリ、其一ヲ取リテ顯微鏡下ニ窺フニ軸柄ハ扁平ナルモノ多ク、細キ菌絲ノ緊束ニヨリテ組成セラレ、幅〇・二—一ミメ、アリ其中位又ハ下位ヨリ不定ニ束菌絲ノ分枝ヲ生ジ、數回分枝スルヲ普通トス、末端ニ至レバ多クノ單條ナル菌絲ヲ總狀ニ分出ス、其菌絲（擔子梗）ハ纖細ニシテ疎ニ隔膜ヲ有シ、直徑三—三・五ミューアリ、稀ニ分枝スルコトアリテ、數個ノ胞子塊ノ如キモノヲ生ズ、此胞子塊ノ如ク見ユルハ擔子梗ノ一節ニ輪狀ニ多分枝シ、其處ニ無數ノ胞子ヲ生ズルモノナリ。猶能ク注意スルニ一所ヨリ輪狀ニ數多ノ疣狀突起ヲ生ジ、其突起上ヨリ更ニ數多ノ紡錘狀ナル小梗ヲ生ジ、其先端ニ胞子形成ス、胞子ハ頂

既知寄主、*Lecanium hesperidum, L. hemisphæricum, L. nigrum, L. mangiferæ, L. Oleæ L. viride* 及 *Aphis Gossypii.*

七、**Spicaria Araneae** SAWADA. sp. nov.

大正二年六月十日藤黒與三郎氏ハ臺北水源地ニ於テ苧麻ノ葉裏ニ蜘蛛ガ或ル菌類ニ侵サレテ死セルヲ發見セリ。屍體上一面ニ帶紫褐灰色ノ綿ノ如キモノニ彼ハ肢ヲ現ハシ、腹部稍々壓潰セラル、之レガ一部ヲ取リテ顯微鏡下ニ窺フニ屍體ノ皮ニ縱横ニ走レル無色ナル多クノ菌絲ヲ見ル、而シテ古キモノハ帶淡褐灰色トナリ、其直徑四—五ミューアリ、其菌絲ヨリ分タレタル長キ無色ノ擔子梗夥シク生ズ、擔子梗ハ纖弱ニシテ甚ダ長ク、約五〇〇ミュー又ハ以上直徑三—四ミューアリ疎ニ隔膜ヲ有シ、單條又ハ稀ニ分枝スルコトアリ、頂端ニ近ク三乃至五段ノ輪生狀ニ密ニ分タレタル短枝ヲ生ジ、其處ニ胞子ヲ生ジ恰モ胞子團ノ如ク見ユ　其輪生セル叢ト叢トノ距離ハ四〇—八〇ミューアリ、又其一團ノ直徑ハ約一七—六〇ミューアリ、短枝ハ德利狀ニシテ大サ七—八×二—二・五ミューアリ、其頂ニ胞子ヲ連鎖狀ニ形成ス、胞子ハ長楕圓狀乃至圓柱狀ニシテ兩端同頭ヲナシ、無色ニシテ二個ノ顆點ヲ含ミ、平滑單胞ニシテ大サ三・五—五・五×二—二・五ミューアリ。

本菌ノ分類上ノ位置ヲ檢索スルニ不完全菌中 Hyphomycetes ノ Verticillieæ 科ニ屬スル *Spicaria* 屬ニ納ムベキモノナリ、本屬中ニハ今日迄知ラレタルモノ十四種二變種アルモ、何レモ植物上ニ存在スルモノ、又ハ地上ヨリ又ハ變形菌類等ト混生シタルモノ等ニシテ嘗テ動物體上ニ寄生セルモノナシ、猶此屬ニ近似セルモノニ *Nomuraea* 屬アリ、本屬ハ野村彥太郎氏ガ東京ニ於テなのめいが（*Pionea forficalis*）上ニ寄生セルヲ發見シ、MAUBLNAC 氏ノ鑑定ノ結果野村氏ノ姓ニヨリ新屬トシテ創設セラレタルモノナリ。只一種アリ此屬ノ特徴ヲ見ルニ *Spicaria* 屬ト殆ンド區別シ難シ後 CLEMENTS 氏ハ兩者ヲ合同セシメシガ、余モ亦之レニ贊同セザルヲ得ザルモノナルヲ知ル。而シテ是等兩屬中ニ含マルヽ種類ヲ我蜘蛛上ノ寄生菌ト比較スルニ、何レモ之レト符合スルモノナリ、只 *Spicaria prasina*（MAUBL.）（=*Nomuraea prasina* MAUBL.）ハ近似ス、然レドモ其色淡綠色ニシテ擔子梗ハ細ク、（二—三ミュー）又分生胞子ハ卵狀ナルヲ以テ我種ト全ク異レル點ナリトス、故ニ余ハ此蜘蛛上ノ寄生菌ヲ新種ト認メ *Spicaria araneæ*

キ時代ニハ *Asch. Aleyrodis* Webb. 菌ニ相似タル所アルモ、子座ノ色ハ *Asch. Aleyrodis* ノソレヨリ濃ク、孔口ノ數ハ約五—十數個ナルヨリ遙カニ多シ、又本菌ノ胞子層ニハ側絲ヲ缺キ胞子亦小形ナルニヨリテ異ル、依ツテ此珍菌ノ採集者タル川上瀧彌氏ノ姓ニヨリテ如上ノ學名ヲ與ヘタリ。

六、Cephalosporium Lecanii Zimm.

Zimmermann, A.—Over eene Schimmel epidemie der groene Luizen. Buitenzorg. Java. 1898.

Parkin. J.—Fungi Parasitic upon Scale Insects.

South, F. W.—Control of Scale Insects in the British West Indies by means of Fungoid Parasites. p. 22., 1910.

介殼蟲ノ表面及其周圍ニ約〇・五—一ミメノ幅ニ稍々放射狀ニ白粉ヲ生ズ、屢々一葉上ノ夥多ノ介殼蟲ハ殆ンド全ク斃死セシメラル、コトアリ。老成セル蟲體ニ寄生スル場合ニハ、稍々堅キ半球狀ヲナセル白粉塊ノ如ク見ユ、菌絲ハ無色ニシテ多分枝シ、隔膜ヲ有シ、徑一—二ミユーアリ、ソレヨリ直角ニ多クノ短分枝ヲ生ズ、之レ擔子梗ナリ、擔子梗ハ一回時ニ二回兩叉分枝シ、大サ八—二四・五×一—一・七ミユーアリ、其先端ニ初メ一個ノ胞子ヲ頂生シ、脫落後引續キ形成セラレ、且ツ胞子ハ粘著性ナルヲ以テ後ニハ擔子梗ノ頂ニ數個ノ胞子ガ一團ヲナス、其胞子塊ハ直徑約八ミユーニ達スルモノアリ、胞子ハ無色ニシテ倒卵狀長楕圓又長楕圓形ニシテ基端ニ狹マルモノ多シ。大サ三・二—四×一・二—一・八ミユーアリ。

第四圖

Cephalosporium Lecanii

カ介殼上ニ生セル狀（約百倍）

柑橘ニ寄生スル *Pulvinaria Aurantii* ニ寄生ス。

靜岡、大正元年十月十六日（澤田）

同　大正元年十二月十二日（吉田）

分布、爪哇、錫蘭、西印度諸島、

植物學雜誌第二十八卷
第三百三十一號　大正三年七月二十日

○日本產蟲生菌ノ珍種（承前）

澤田兼吉

Sawada, K.: —Some Remerkable Prasitic Fungi on Insects found in Japan.

五、Aschersonia Kawakamii SAWADA. sp. nov.

子座ハ葉裏ニ生ジ、介殼蟲ヲ全ク被ヒ、扁半球狀ニシテ圓頭又ハ平頭ヲナシ、革質帶白橙色乃至橙赤色ニシテ直徑二―三ミメアリ、其周圍ニ帶白色乃至橙赤色ノ薄キ又ハ厚キ Hypothallus ヲ周ラス（幅〇・五―一・五ミメ）、子座ノ內部ハ橙赤色ニシテ厚膜ナル菌絲ガ稍々疎ニ織リテ成ル、子殼ハ子座內ニ全ク埋モレ、子座ノ外輪ニ沿ヒ、環狀ニ幷ビ、又ハ全面ニ不規則ニ生ジ、其數約十五個乃至六十個アリ、小ナル孔口ニヨリテ外面ニ開ク、子殼ハ形不規則ナルモ卵狀ナルモノ多シ、大サ四二六―五六〇×二八五―四六〇ミューアリ、擔子梗ハ互ニ密ニ融合シ、分離シ難シ、高サ約五〇―六四ミューアリ、胞子ハ無色單胞紡錘形ニシテ兩端稍々鋭頭ヲナシ、粘著性ニシテ大サ六・四―八×一・五―二ミューアリ、側絲ヲ介在セズ、古キ子座ノ Hypothallus 上ニハ半球狀又ハ癒合狀ノ直徑〇・五―〇・八ミメ、アル小形ナル子座ヲ群生ス、又大子座上ニモ生ズルコトアリ。其組織ハ大ナル子座ト同樣ニシテ、內ニ一又ハ數個ノ子囊殼ヲ含ム、子囊殼ハ卵狀ニシテ頂ニ漸小シ、嘴ヲナシ、全ク子座內ニ埋モル、未ダ子囊形成セルモノヲ見ズ。

Calophyllum sp. ノ葉裏ニ寄生セル *Aspidiotus* sp. ニ寄生ス。

臺灣臺東廳紅頭嶼、大正元年八月一日、（川上）。

備考　*Aschersonia* 屬ノ種類ハ今日ニ知ラレタルモノ約五十種アリト雖モ、我種ニ該當スベキモノナシ。子座ノ若

植物學雜誌　第貳拾八卷　第三百三十二號　大正三年八月二十日發行
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　明治二十一年二月三日內務省許可　每月一回二十日發行

VOL. XXVIII. AUG. 1914. No. 332.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Kudo, Y.:—Enumeratio Specierum Salviarum ex Insulis Honsiu, Shikoku, Kiusiu, Liukiu, et Formosa aduc Cognitarum. 243

ARTICLE IN JAPANESE :—

Hara, K.:—On Fungi Parasitic on Insects found in Gifu Prefecture. 339

CURRENT LITERATURE :—

REED, T.:—The Nature of the Double Spireme in *Allium Cepa*.—NIENBURG, W.:—Zur Entwicklungsgeschichte von *Polystigma rubrum* DC.—FURLANI, J.:—Zur Heterophyllie von *Hedera Helix* L.

MISCELLANEOUS :—

Notes on Fungi (31).—Reports on Fungi.—On Forbes's Specimen No. 110.—*Digitaria violascens* LINK.—*Carex blepharicarpa*, FR.—Some Notes on Plants in Formosa.—*Scutellaria scordifolia* Fisch.—Some Species of *Polypodium* in Japan.—Book Reviews.—Personals and etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste
N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自七月廿三日至八月六日）

金三、九〇〇（自三年七月至四年七月）	岸田久吉君
金三、六〇〇（自三年七月至四年六月）	松平次郎君
金二、〇〇〇（自三年六月至同年十一月―外貳拾錢）	北甚一郎君
金一、八一〇（自三年八月殘至四年一月―外廿九錢）	飯柴永吉君
金一、八〇〇（自三年八月至四年一月）	府川信三郎君
金一、八〇〇（三年後期分）	小笠原利孝君
同	神谷辰三郎君
同	工藤祐舜君
同	大日向金龍君
同一、八〇〇（自三年八月至四年一月）	安藤喜一郎君
同（自三年七年殘至同年十二月―外八錢）	永井龜彥君

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正三年八月十六日印刷
大正三年八月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

故理學博士大野直枝君記念資金募集第五回報告

一、申込ノ分（○ヲ附セルハ申込ト同時ニ金員拂込濟）

一金壹圓宛
○宇田修君
○山田信一郎君
○下郡山誠一君
○阪根抵次郎君
三宅勉君
○下村六三君
○赤松邦太郎君
○阿久津吉五郎君
○富岡永馬君
○牧茂市郎君
○纐纈理一郎君
小泉源一君
○松林理三郎君

一金壹圓五拾錢宛
○神谷辰三郎君
○山下助四郎君
○浦川卯之助君

一金貳圓宛
○井上德太郎君
相浦貞祐君
○波江元吉君
○石川千代松君
○會田龍雄君
○渡邊柳藏君
○公森太郎君

一金參圓宛
○本莊熊次郎君
○田中義基君
○旭憲吉君
○四方直義君

一金四圓宛
山内繫雄君

一金五圓宛、
○石原弘君

一、拂込ノ分（前回申込ノ分）

一金壹圓宛
小松春三君
中野治房君
松田定久君
宮地數千木君
井口賢三君
鈴木庄次郎君
池田嘉吉君
阪岡末太郎君
佐々茂雄君
和田健三君
中島九郎君
葛西勝彌君
遠藤幸吉君
吹田順助君
武原熊吉君
野澤俊次郎君
鈴木寧君
松居銓太郎君
星野彬君
村田庄次郎君
有泉方松君
木村勇君
玄地誠輔君
鳥山嶺男君
高橋榮治君
里正義君
黑田九萬男君
上原徹太郎君

一金二圓宛
吉川元君
コーラー君
小熊桿君
齋藤諒次郎君
佐藤利一君
三田村孝吉君
森本厚吉君
大岡叢君
森岡勇君
佐々木望君
田所哲太郎君
鹽谷溫君

一金三圓宛
新島善直君
加藤泰治君
青葉萬六君
小出房吉君
時任一彥君
藤田經信君
三宅康次君
笠原十司君
池野成一郎君
大島金太郎君
影山純介君
有島武郎君
高岡熊雄君
須田金之助君
吉井豐造君
田中義麿君
阪村徹君
橋本左五郎君
宍戸乙熊君
渡邊又次郎君
松村松年君
小倉鉀太郎君
星野勇三君
明峯正夫君
西田彰三君

一金五圓宛
齋田功太郎君
伊藤誠哉君
工藤祐舜君

金七圓也　郡場寬君

金拾圓也　宮部金吾君

申込總額　金壹千〇六拾九圓參拾壹錢也

拂込總額　金九百九拾壹圓參拾壹錢也

大正三年八月四日報告

取扱人

伊藤誠哉　池田岩治　服部廣太郎

東京帝國大學農科大學教授◎理學博士

池野成一郎君著

增訂二版 植物系統學

下卷出來◎合本出來◎內容見本（送呈）

學界の各大家曰く「本邦學術界の進度を世界に表明するは本書にあり」と。

著者曰く「本書は最も進歩せる植物分類學を記述するにあり」と。

四六二倍判脊革洋裝最優特製（最新横組）

石版着色圖◎精巧無比彫刻圖等壹千餘挿入

正價

合本金拾圓也

上卷金四圓也

下卷金六圓也

（內地小包料金貳拾八錢 臺・朝・樺・清送費四十五錢）

（內地小包料金二十錢 臺・朝・樺・清送費四十錢）

（內地小包料金十六錢 臺・朝・樺・清送費卅五錢）

發行所

裳華房

東京市日本橋十軒店

振替口座東京一〇七番

電話一〇〇一番

Enumeratio specierum Salviarum ex insulis Honsiu, Sikoku, Kiusiu, Liukiu et Formosa adhuc cognitarum.

Auctore

Yushun Kudo.

Hoc opusculum est parva pars operis "Revisio Labiatarum Japonicarum" dicti, quod, Professoris J. MATSUMURA ductu, mense junio anni 1911 in Instituto Botanico Universitatis Tokiensis inceptum, mense junio anni 1912 complevi. Maximas gratias Professori J. MATSUMURA, ob ejus peritissimum humanissimumque ductum et auxilium reddere debeo.

Tametsi LINNAEUS, in prima editione Specierum Plantarum,[1] septem et viginti Salvias species eo tempore notas descripsit, tamen nullam speciem in terra Japoniae inventam describebat. Prima species quae in terra Japoniae inventa fuit, a THUNBERG,[2] anno 1789, descripta est, et "*Salvia japonica*" nominata. Multi novi scriptores, de illa specie loquendo, in errorem inducti sunt, et hanc speciem cum planta japonice "Akinotamuraso" dicta identicam esse putaverunt. Sed si e tempore florendi judicetur, hanc speciem cum planta japonice "Natsunotamuraso" dicta identicam esse viditur.

MIQUEL[3] terrae Japoniae quattour Savlias species enumeravit quae sunt *Salvia nipponica, japonica, deversifolia* et *plebeia*. Planta, quaedam, lingua nostra "Akigiri" dicta, primo, ut nova specie, ab illa descripta est, et "*Salvia nipponica*" apellata. Praetera, *Salviam brachiatam* (*S. plebeiam*) et unam novam

---

1) **LINN. Spec. Pl. ed. 1. (1753) p. 23.**

2) **THUNB. Fl. Jap. (1784) p. 22, t. 5.**

3) **MIQUEL, Prol. Fl. Jap. (1866-67) pp. 39, 40.**

speciem enumeravit, quae tamen, "*S. diversifolia*" dicta, est solum forma quaedam *S. chinensis*.

Anno 1875, auctores Franchet et Savatier,[1] in primo volumine Enumerationis Plantarum Japonicarum, tres species enumeraverunt. Primo, illi auctores novam varietatem Glabrescentem nominatam descripserunt, et hujus varietatis speciem typicam, etiam in characteribus coloris florum etc. variabilem esse notaverunt. Secundo, de planta ab eis "S. japonica" dicta locuti sunt et hujus quattuor varietates, quarum una est nova, enumeraverunt. Ex illorum investigationibus Miquel's nova species "*S. diversifolia*" dicta cum una illarum varietate identicam esse putamus. Planta japonice "Harunotamuraso" dicta, ut varietate hujus speciei, sub nomine "*S. japonica. var. pumila*", descripta fuit. Haec species a nobis (Professore J. MATSUMURA et me ipso) "*S. vernalis*", ob tempus florendi, apellata est, et a cl. MAKINO[2] "*S. Ranzaniana*" nominata. In secundo volumine[3] ejusdem libri breves diagnoses de *S. japonicae* varietatibus datae sunt.

Anno 1885, cl. ENGLER, in volumine sexto diarii sui "Botanische Jahrbücher nominati, unam speciem[4] in Insula Oshima collectam designavit.

Temperibus deversis, Professor J. MATSUMURA in "Tokyo Botanical Magazine" et aliis operibus, nonnullas Salvias species in Japonia crescentes, descripsit. Anno 1897, unam novam speciem "*S. pygmaeam*" dictam in "Tokyo Botanical Magazine"[5] descripsit; haec species inter saxa ad flumen prope Ooshima collecta fuit et ea subgenus quod Covola dicitur pertinet. Idem auctor unum specimen, quod in provincia Awa collectum erat, diu in herbario suo servavit, et posterius illud sub nomine novo "*S. trisecta*" produxit. Index completus plantarum spontanearum et introductarum japonicarum Salviarum in opere

---

1) FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. Vol. I. (1879) pp. 371-5.
2) MAKINO, Tokyo Bot. Mag. Vol. XXVI. (1912) p. 184.
3) FR. et SAV. Enum Pl. Jap. Vol. II. p. 463.
4) *Salvia japonica* THUNB.
5) MATSUMURA in Tokyo Bot. Mag. Vol. XI. (1897) p. 70.

"Index Plantarum Japonicarum"[1] editus est; in opere citato, octo species, quattour varietates, quattour formae spontanae et quattuor species introductae nominibus japonicis habitationibusque enumeratae sunt.

Cl. Makino in unodecimo volumine "Tokyo Botanical Magazine"[2] plantam japonice "Akinotamuraso" dictam enumeravit. Franchet et Savatier's tres varietates in formas reduxit, et omnes illae formae, sunt in una varietate "typica" dicta contentae. Sicut ipse postea demonstravit, duae species *S. japonica* et *chinensis* inter se confusae sunt. Demum unam novam varietatem *S. japonicae "intermediam"* dictam descripsit. Sed haec est ipsa species *S. japonica*, non varietas, quae apud botanicos sub nomine "Natsunotamuraso" nota est. Illius sententia, *S. nipponica* est similis plantae japonice "Akigiri" dictae; varietas glabrescens hujusdem speciei plantae japonice "Kotojiso" dictae similis est. Anno 1912,[3] in sexto et Vicesimo volumine ejusdem diarii, errorem pristinam correxit. Systema ab illo expositum, est sequens.

Salvia japonica Thunb.
  α. *typica* Makino...............*Natsunotamuraso.*
  β. *crenata* Makino ....*Ke-natsunotamuraso.*
Salvia chinensis Benth.
  α. *typica* Makino.
    form. a. *bipinnata* Makino.
      ....*Akinotamuraso.*
    form. b. *pinnata* Makino.
      ....*Akinotamuraso.*
    form. c. *ternata* Makino.
      ....*Mitsuba-akinotamuraso.*
    form. d. *integrifolia* Makino.
      ....*Maruba-akinotamuraso.*
  β. *pumila* Makino. ....*Harunotamuraso.*

Postea, in eodem volumine cl. Makino varietatem "pumilam" ut speciem descripsit, et ei nomen novum[4] dedit.

---

[1] Matsumura, Ind. Pl. Jap. II, 2. pp. 547-49.

[2] Makino in Tokyo Bot. Mag. Vol. XI (1897) pp. (281-2).

[3] Makino, Tokyo Bot. Mag. Vol. XXVI (1912) pp. 78-81.

[4] *Salvia Ranzaniana*, Makino.

R. YATABE, olim Professor Universitatis Tokiensis, in libro "Iconograhia Florae Japonicae" anno 1891 edito, unam speciem illustravit. Haec species ab eodem auctore "*S. nipponica*" esse judicata est, sed ex ejus descriptione et tabula, absque dubio varietas aliqua hujus speciei esse debit.

Ante publicationem Matsumura et Hayata's Enumerationes Plantarum Formosanarum anno 1906 editam, duae species Salviae in insula Formosa notae fuerunt. Prima species, *Salvia scapiformis* dicta, ab HANCE in "Jounal of Botany" descripta est. Hanc speciem primum endemicam plantam esse putabatur, tamen postea in terra Chinae inventa est. Auctores FORBES et HEMSLEY, anno 1890,(1) in libro "Index Florae Sinensis" dicto, duas species (*S. scapiformis* et *brachiatam*) in Formosa inventas enumeraverunt. HENRY etiam, in libro "a List of Plants from Formosa" dicto, 2 species enumeravit. Opus systematicum quod nobis multam intelligentiam de genere formosano dedit, est liber MATSUMURA et HAYATA's "Enumerationes Plantarum Formosanarum". Illi auctores duas species adhuc non enumeratas enumeraverunt, et unam novam varietatem "*S. scapiformis var. pinnata* dictam enumeraverunt. Postea unus illorum auctorum in libro suo "Flora Montana Formosae" dicto, hanc varietatem ad 7702 pedum altitudinem in monte Morrison crescere dixit, et duas novas formas ejusdem speciei (*hirsutam* et *gracilem*) descripsit. Species Salviae quae in insula Formosae crescunt, sunt quattuor species, una varietas et duae formae.

Cl. YOKUSAI IINUMA,(2) in primo volumine ejus libri "Somoku-Zusetsu" dicti, quattuor sequentes species cum tabulis descriptionibusque illustravit.

1. *Salvia nipponica* (fol. 27.)............*Akigiri.*
   form. *argutidens* (fol. 28.)............*Kotojiso.*
2. *Salvia japonica* (fol. 29) ....*Natsunotamuraso.*
3. *Salvia Ranzaniana*(fol. 30)............*Harunotamuraso.*
4. *Salvia chinensis* f. *pinnata* (fol. 31)..*Akinotamuraso.*

---

(1) FORBES et HEMSLY, Index Florae Sinensis Vol. II. p. 287.

(2) IINUMA, Somoku-zusetsu Vol. I. (1832).

Illi auctores rectam opinionem de duobus speciebus quae diu a multis auctoribus inter se confusae sunt, nobis habuisse viditur.

Tabula sequens docet quo modo species Salviae per singulas insulas Japoniae distribuntur.

Insulae / Species	Sachalin Hokkaidô	Honsiu	Sikoku	Kiusiu	Liukiu	Formosa
S. nipponica		×	×			
var. glabrescens		×				
S. trisecta			×			
S. miltiorrhiza					×	
S. plectranthoides						×
S. japonica		×		×		
S. chinensis		×	×	×		
S. brachiata		×	×	×		
S. scapiformis						×
var. pinnata						×
S. Ranzaniana		×	×	×		
S. pygmaea					×	

In Honsiu igitur species 5 et una varietas obvisae sunt‘ quarum nulla endemica est ; Sikoku 5 species habet, e quibus una est endemica; Kiusiu 3; Liukiu 3 (unam endemicam) habet; Formosa 4 species et unam varietatem, habet.

Species sequentes endemicae sunt ; S. nipponica, S. trisecta, S. Ranzaniana, S. pygmaea.

Tabula sequens docet quo modo alterae 6 species per singulas regiones distribuntur.

Regiones / Species	Asia arctica	Asia subarctica	Reg. Ussuriensis	Corea	Manchuria	China borealis	China centralis	China australis	Malaya	Himalaya	India	Australia
S. miltiorrhiza					×		×					
S. plectranthoides										×	×	
S. japonica						?	?	?				
S. chinensis							×	×				
S. brachiata			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
S. scapiformis							×					
	0	0	1	1	2	1	4	2	1	2	2	1

Numerus specierum in insulis japonicis inventarum ad decem increvit. Hae decem species in sequentibus sectionibus[1] distribuntur.

1. Sectio **Drymosphace** Benth.
   S. nipponica, trisecta, miltiorhiza.
2. Sectio **Notiosphace** Bûnge.
   S. plectranthoides, japonica, chinensis et *brachiata.*
3. Sectio **Gymnosphace** Briq.
   S. scapiformis.
4. Sectio **Vernales**[2] Kudo nov. sect.
   S. Ranzaniana et *pygmaea.*

Sectio cujus plantae in insulis japonicis ubique crescunt, est *Notiosphace* et est ea quae maximum numerum specierum habet. Sectio *Gymnosphace* subgenus "Allagospodonopsis" quod in systemate generis "Salvia," cum sectione "Allagospodon" est magni monienti, constituit.

1. **Salvia nipponica** Miq. Prol. Fl. Jap. p. 39; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 371; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. p. 312; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXI. p. 33; Matsum. Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 549; Matsum. et. Kudo, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 298.

---

[1] Clavis Sectionum sequens est:

1 Stamina posteriora ad staminodia reducta. Corollae tubus intus parce pilosus vel annulatus 2
Stamina anteriora ad staminodia reducta. Corollae tubus intus nudus. ...*Gymnosphace.*

2 Corollae tubus intus distincte annulatus. Flores magni vel parvi 3
Corollae tubus intus parce pilosus non annulatus. Flores minores.......... ...*Vernales.*

3 Labium corollae superius falciforme. Vectiaria connexa. Bractea et bracteola magnae. Flores saepe magni .... *Drymosphace.*
Labium corollae superium erectum haud falciforme. Vectiaria non connexa. Bractea et bracteola minores. Flores saepe parvi .... *Notiosphace.*

[2] Folia omnia vel plerumque radicalia; floralia et bractea minuta. Calyx subtubulosus, labio superiore integro, inferiore bifido. Corollae tubus intus parce pilosus, labium superius bifidum, inferius 4-fidum. Connectiva antice parva, subdeflexa.

Nom Jap. *Akigiri*.
Hab. Honsiu, Sikoku et Formosa.
Planta endemica!

form. **argutidens** Makino, l. c ; Matsum. l. c. ; Matsum. et Kudo, l. c.
Nom. Jap. *Kotojiso*.
Hab. Honsiu.
Planta endemica!

var. **glabrescens** Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 371 et II. p. 463 ; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XI. p. (282); Matsum. et Kudo, l. c.

S. glabrescens Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXI. p. 157; Matsum. l. c. p. 547.

S. nipponica Yatabe, Icon. Fl. Jap. I. 1, p. 43, t. 15. non Miq.

Nom. Jap. *Miyama-akigiri*.
Hab. Honsiu.
Planta endemica!

2. **Salvia trisecta** Matsum. in Matsum. et Kudo, l. c. p. 298 et Icon. Pl. Koishikav. vol. I. No. 4. p. 125 t. 63.

Nom. Jap. *Mitsuba-kotojiso* (J. Matsumura).
Hab. Sikoku.
Planta endemica!

3. **Salvia miltiorrhiza** Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 50 ; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 277; Maxim. Mel. Biol. XI. p. 304; Franch. Pl. David. p. 236 ; Forb. et Hemsl. Ind. Fl. Sin. II. p. 286 ; Diels, in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 557 ; Makino, in Tokyo Bot. Mag. XXII. p. 165.

Nom. Jap. *Tanjin*.
Hab. Liukiu (ex Makino).
Distrib. China borealis et centralis.

4. **Salvia plectranthoides** GRIFF. Notul. IV. p. 199 et Ic. Pl. Asiat. t. 450; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. IV. p. 655 ; MATSUM. et HAYATA, l. c. p. 311 ; MATSUM. l. c. p. 549 ; MATSUM. et KUDO, l. c. p. 298.

NOM. JAP. *Hikiokosidamasi.* (nov.)

HAB. Formosa.

DISTRIB. India, Malaya.

5. **Salvia japonica** THUNB. Fl. Jap. p. 22 t. 5; ROEM. et SCHULT. Syst. Veg. I. p. 263; SIEB. et ZUCC. in Abh. Akad. Muench. IV. 3. p. 157; BENTH. in DC. Prodr. XII. p. 354; ENGL. et MAXIM. in ENGL. Bot. Jahrb. VI. p. 66; MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 78 ; MATSUM. et KUDO, ibidem p. 299.

S. japonica β. intermedia MAKINO in Tokyo Bot. Mag. XI. p. (281), XV. 10 ; MATSUM. l. c. p. 548.

S. japonica β. intermedia b. *lobato-crenata* MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XV. p. 110.

S. japonica γ. bipinnata FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 372, II. p. 463. (p. p.)

NOM. JAP. *Natsunotamuraso.*

HAB. *Honsiu et Kiusiu.*

DISTRIB. China (?).

form. **pinnata** MATSUM et KUDO, l. c. foliis pinnatis.

NOM. JAP. *Haneba-no-natsunotamuraso.* (nov.).

HAB. Honsiu.

Planta endemica!

form. **ternata** MATSUM. et KUDO, l. c. foliis ternatis.

NOM. JAP. *Mitsuba-no-natsunotamuraso.*

HAB. Honsiu.

Planta endemica !

var. **crenata** MAKINO in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 79.

S. japonica β. intermedia a. *crenata* MAKINO in Tokyo Bot. Mag. XV. p. 110.

NOM. JAP. *Ke-natsunotamuraso.*

HAB. Honsiu.

Planta endemica !

6. **Salvia chinensis** BENTH. Lab. Gen. et Spec. p. 725 et in DC. Prodr. XII. p. 355; MAKINO in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 80; MATSUM. et KŪDO, l. c. p. 299.

S. japonica β. integrifolia FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 371 et II. p. 463; FORB. et HEMSL. Ind. Fl. Sin. II. p. 284; DIELS, in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. p. 558.

S. japonica α. typica c. *integrifolia* MAKINO in Tokyo Bot. Mag. II. p. (281) et XV. p. 108; MATSUM. l. c. p. 548.

S. chinensis α. typica d. *integrifolia* MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 80.

NOM. JAP. *Maruba-no-akinotamuraso.*

HAB. Honsiu.

DISTRIB. China borealis et centralis.

form. b. **Fortunei** MATSUM. et KUDO, l. c. p. 299.

S. Fortunei BENTH. in DC. Prodr. XII. p. 354 et Fl. Hongk. p. 277; BRIQ. in ENGL. Nat. Pfl.-fam. IV. 3a p. 285.

S. diversifolia MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 40.

S. japonica β. ternata FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 372 et II. p. 463; FR. Pl. David. I. p. 236; DIELS, in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. p. 558.

S. japonica α. typica b. *ternata* MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. II. p. (281) et XV. p. 108; MATSUM. l. c. p. 548.

S. chinensis α. typica c. *ternata* MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 80.

NOM. JAP. *Mitsuba-no-akinotamuraso, Mitsuba-no-tamuraso.*

HAB. Honsiu.

DISTRIB. China.

form. c. **pinnata** (DIELS) MATSUM. et KUDO, l. c. p. 299.

S. japonica var. *pinnata* DIELS in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. p. 558.

S. chinensis α. typica b. *pinnata* MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 80.

NOM. JAP. *Akinotamuraso, Haneba-no-Akinotamuraso.*

HAB. Honsiu.

DISTRIB. China.

form. d. **bipinnata** MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 80; MATSUM. et KUDO, l. c.

S. japonica bipinnata FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 372 et II. p. 463. p. p.

S. japonica α. tpyica a. *bipinnata* MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XI. p. (281) et XV. p. 107; MATSUM. l. c.

NOM. JAP. *Akinotamuraso.*

HAB. Honsiu.

DISTRIB. China.

form. e. **alatopinnata** MATSUM. et KUDO, l. c. foliis pinnatis vel bipinnatis, pinnis lanceolatis basi cuneatis.

NOM. JAP. *Togakushi-akinotamuraso.*

HAB. Honsiu.

Planta endemica!

7. **Salvia brachiata** ROXB. Hort. Beng. p. 4 et Fl. Ind. I. p. 145 ; DIELS in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. p. 558 ; MATSUM. et KUDO, l. c. p. 299.

S. plebeia R. BR. Prodr. Fl. Nov. Holl. p. 501; BENTH, in DC. Prodr. XII. p. 355, et Fl. Hongk. p. 277; MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 40 ; MAXIM. Ind. Fl. Pek. in Prim. Fl. Amur. p. 475 ; BAKER et MOORE, in Jour. Linn. Soc. XVII. p. 385; FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 372 ; FR. Pl. David. p. 237 ; FORB. et HEMSL. Ind. Fl. Sin. II. p. 287 ; PALIB. Consp. Fl. Kor. II. p. 28 ; KOM. Fl. Mansh. III. p. 373; MATSUM. et HAYATA, Enum. Pl. Formos. p. 312 ; MATSUM. l. c. p. 549 ; NAKAI, Fl. Kor. II. p. 141.

NOM. JAP. *Yukimiso.*

HAB. Honsiu, Kiusiu, Liukiu, Formosa.

DISTRIB. China, Manchuria, Corea, India, Malaya, Australia.

8. **Salvia scapiformis** HANCE, in Jour. Bot. (1885) p. 368; Bot. Mag. t. 6980; FORB. et HEMSL. Ind. Fl. Sin. II. p. 287; HENRY List Pl. Formos. p. 73; DIELS, in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. p. 559 ; MATSUM. et HAYATA, l. c. p. 312 ; HAYATA, Fl. Mont. Formos. p. 182 ; MATSUM. et KUDO, l. c. p. 299.

NOM. JAP. *Takasago-tamuraso.* (nov.)
DISTRIB. China centralis.

var. **pinnata** HAYATA, in MATSUM. et HAYATA, l. c. p. 312 t. 17 ; HAYATA, Fl. Mont. Formos. p. 182 ; MATSUM. et KUDO, l. c.

Hab. Formosa.
Planta endemica !

form. **hirsuta** HAYATA, Fl. Mont. Formos. p. 182 ; MATSUM. et KUDO, l. c.

Hab. Formosa.
Planta endemica !

form. **gracilis** HAYATA, l. c. p. 183 ; MATSUM. et KUDO, l. c.
Hab. Formosa.
Planta endemica !

9. **Salvia Ranzaniana** MAKINO, Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 184 ; MATSUM. et KUDO, l. c. p. 299.

S. japonica δ. *pumila* FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 372 et II. p. 463; MAKINO, in Tokyo Bot. Mag. XI. p. (281) et XV p. 110 ; MATSUM. l. c.

S. chinensis var *pumila* MAKINO ibidem XXVI. p. 81.

S. vernalis MATSUM. ET KUDO, in Sched. Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

NOM. JAP. *Harunotamuraso.*
HAB. Honsiu, Sikoku, Kiusiu.
Planta endemica !

10. **Salvia pygmaea** MASTUM. in Tokyo Bot. Mag. II. p. 70 et Ind. Pl. Jap. II. 2. p. 549 ; MATSUM. et KUDO, l. c. p. 299 ; MAKINO, ibidem. p. 212.

NOM. JAP. *Himetamuraso.*
HAB. Liukiu.
Planta endemica !

和蘭アムステルダム、「ウィリー、コンメリン、ショルテン」植物病理學研究所長ウェステルダイク嬢（Frl. Dr. J. WESTERDIJK）ハ研究ノ傍、教授材料蒐集ノ爲、同國殖民地ジャーバニ六ケ月、スマトラニ二ケ月滯在中ナリシガ、歸國ノ途次、七月初旬、本邦ニ渡來、京都奈良ヲ經テ東京ニ入リ、農科大學植物學教室ニ來訪セラレ、白井、草野兩博士ノ案內ニテ本邦固有ノ病害ニ就キ取調ブル所アリシガ、尚ホ西ケ原農事試驗場、秦野煙草試驗場等ノ視察ヲ終ヘ、小南理學士ヲ伴ヒ、日光ニ旅行セシガ、後白井博士モ之ニ加ハリ、共ニ中禪寺、湯本ニ景勝ヲ探リ、數多ノ材料採集一先歸京ノ上、當教室ニ三好教授ヲ訪ヒ、中野ナル原蠶種製造所、東京府農事試驗場參觀、去ル二十五日出帆ノ春洋丸ニテ米國ヲ經テ、歸國セラレタリ。因ニ同孃ハ世界各地ニテ分離セラレタル培養菌種ヲ所藏セラレ、其數五百餘種ニ及ブト云フ。

◎東京植物學會錄事

○入會

靜岡縣立農學校（堀正太郎氏紹介）　福井武治

東京帝國大學農科大學植物學教室（白井光太郎氏紹介）　末松直次

東京府下豐多摩郡千駄ケ谷穩田二十八番地（白井光太郎氏紹介）　今井喜孝

東京市小石川區大塚仲町五十五番地（岡村周諦氏紹介）　織田千齡

○轉居

東京市京橋區中橋廣小路ラヂウム商會內　守田豊藏

同　神田區錦町三丁目十番地石川方　中路正義

京都府立第二高等女學校　北甚一郎

高知縣立高等女學校　吉永虎馬

○寄贈圖書

33) 水津嘉之一郎著、ラヂウム講話

34) 見波定治著、遺傳進化學

35) Düngungsversuche in den Deutschen Kolonien Heft 3: II. Bericht über die in Deutsch-Ostafrika aus Mitteln des Kali-Propagandafonds ausgeführten Düngungsversuche. (Mit 6 Tafeln und 1 Textabbildung)

36) 鐵道院編纂、鐵道旅行案內

37) Bijdrage No. 13. Tot de kennis der boomsoorten of Java, door Dr. S. H. Koorders en Dr. Th. Valeton (Mededeelingen uitgaande van het Departement van Landbouw No. 18)

38) Moss, C. E., The Cambridge British Flora, Vol. II. Salicaceae to Chenopodiaceae. Text. Cambridge 1914.　〃

39) ditto, Plates.　〃

邦人ノ理學思想ニ乏シキハ今更メテ言フ迄モナシ。是ニハ色々ノ原因モアル事ナルベシ、然レドモ良好ノ通俗科學書ノ缺乏ハ、確ニ其ノ重要ノ一原因ト認メザルヲ得ザルナリ。世ニハ科學ト文學ノ調和ヲ計ルナド、稱シ、愚ニモ付カヌ事ヲ幷ベタル似非物仲々ニ多シ。斯ル物ニヨリテ理學思想ノ發達ヲ望ムハ、木ニ據リ魚ヲ求ムルガ如キモノ、決シテ功ヲ萬一ニモ期スベカラザルナリ。

玆ニ紹介セントスル水津理學士著『ラヂウム講話』ハ右ニ述ベタルガ如キモノトハ全ク其ノ選ヲ異ニセルモノニシテ、科學的方面ニ於テ極テ眞面目ナルト共ニ、又極メテ平易通俗的ニシテ、全文總振假名附、婦女子ト雖モ大體ヲ理解スルニ於テ左マデノ困難ナカルベシト思考セラル。年號等ヲ記スニ當リテモ、唯簡單ニ西暦ヲ記スニ留メズ、一々明治ノ何年頃ト併記シ、又數量ヲ記スニ當リテモ種々分リ易キ譬喩ヲ擧ゲテ說明ニ努メタルガ如キ、著者ノ用意ノ尋常ナラザルヲ知ルベシ。行文流麗、如何ニモ齒切ヨク、讀ミテ一種ノ快感ヲ生ズ。近時公ニセラレタル通俗科學書中ノ白眉ト稱スル事ヲ得ベシ。體裁モ宜シ、誤植モ比較的ニ少シ、唯憾ムラクハ挿入セル圖畫中少シク鮮明ヲ缺クモノアリ、再版ニ際シ校訂セラレン事ヲ望ム。頁數二百十八、菊判、定價壹圓貳拾錢、京橋南鍋町隆文館ノ發行ナリ。(M. T.)

○鐵道院編纂『鐵道旅行案内』

植物學ノ研究ニハ旅行ヲ要スルコト多ク、殊ニ採集・分布調査及ビ實驗材料ノ蒐集ニ於テ然リトス。旅行ヲナサンニハ必ズ其ノ向フ所ノ地理、其經過スベキ適當ナル順路ヲ豫メ調べ置クコト最モ肝要ナリトス。本書ハ鐵道院ガ多大ノ經費ト勞力トヲ費シテ成レルモノニシテ、モト一般旅行者ノ便ニ供センガ爲メ編纂セルモノナリト雖モ、一讀斯學研究者ノ旅行ニ際シテハ良指導者・好伴侶タルヲ思ハシム。四六版。本文三六〇餘頁ノ小册子ニシテ携帶ニ便ナリ、多數ノ寫眞版ハ本文ノ解說ヲ助ケ、採集ノ有望地ヲ求ムルニ適シ、三十餘枚ノ地形圖ハ其ノ向フ所ヲ察スルニ利アリ、加フルニ五個ノ彩色木版及ビ表裏ノ表紙裏面ニ於ケル銅版ヨリナレル古畫ハ旅中ノ慰ミトモナリ、又往時旅行ノ困苦ヲ想ハシム。本文ハ東海道線・中央線・北陸線・關西線・山陽線・山陰線・讃岐線・德島線・九州諸線・東北線・陸羽線・信越線・總武線・奧羽線・北海道諸線・朝鮮臺灣南滿洲等ニ分チテ、其ノ通ズル所ノ山嶽・河湖・瀑布・神社佛閣・都市名邑等ニツキテ說明シ、各停車場名ノ下ニハ、其ノ附近ニ於ケル名所地ト其ノ距離、及ビ之ニ向フ路順、車馬賃等ヲ揭ゲ、終リニハ『廻遊旅行ノ栞』ト題シテ全國各地ニ於ケル某地點ヨリ、一週以內ニテ旅行シ得ラルル範圍ヲ示セルハ、採集旅行者ノ參考トナルベク、鐵道系統表ハ一見シテ乘換連絡ヲ知ルニ便ナリ、其他鐵道營業案內・各地旅館一覽表等何レモ旅行者ニトリテ必要缺クベカラザルコト等ヲ收メタルハ吾人ノ頗ル多トスル所ナリ。本書ハモト非賣品ナレドモ、許可ヲ博文館ニ與ヘテ飜刻發賣(定價金壹圓貳拾錢)セシムル由ナレバ、希望者ハ各地ノ書店ニツキテモ容易ニ購入スルコトヲ得べシ。(大正三年六月廿三日發行)。(S. O.)

◎雜報

○蘭國菌學者ノ來朝

テハ初學ノ指針タルモノヲ缺キシハ、是學界ノ一缺陷トシテ吾人ノ大ニ遺憾トスルトコロナリキ、著者田原理學士ハ夙ニ大學院ニ在リテ斯學ヲ專攻スル玆ニ年アリ、昨年東京植物同好會ニ於ケル氏ガ講演ノ草稿ヲ基トシテ本書ノ著作ニ從事セラレ、今ヤ其剞劂正ニ成リ、予亦著者ノ好意ニヨリ其一本ヲ領シ之ヲ一讀スルノ幸ヲ得タリ、就テ觀ルニ本書ハ菊判洋裝、頁數一九六、挿圖七十四、圖版四枚外ニ和英獨對照ノ索引八頁ヲ以テス、其體裁ノ完備、內容ノ豐富先以テ著者ノ苦心ノ啻ナラザリシヲ推察スルニ足ル。

本書ハ題シテ『植物細胞及組織學講義』ト稱スルヲ以テ、一般ノ細胞學及組織學ヲ叙述セルハ云フ迄モナシ、サレド是等ノ記事ハ本邦在來ノ植物書ニツキ充分求メ得ベシ、本書ノ本書タル特徵ハ多カランモ、其一ハ近時進步シ來リタル細胞學ノ諸現象ヲ通俗的ニ記述セルニ在リ、例ヘバ本書第一編第二章ノ第四節ハ特ニ『染色體』ト稱スル一節ニシテ、染色體ニ關スル種々ノ事項卽チ染色體ノ個體性、減數分裂、遺傳ト染色體トノ關係、生物ノ進化ト染色體數ノ變遷等ヲ說ケリ、本書又近時漸ク植物學者ノ研究中心トナラントセル「コンドリオゾーメン」ニ就キ一般ノ說明ヲ與フ、邦文ノ書ニテ之ヲ記ス蓋其嚆矢ナランカ、又『有性生殖ト減數分裂』ト稱スル一章アリ、是植物界ノ各部門ニ於テ、其生活史ヲ染色體ノ方面ヨリ說明ヲ加ヘタルモノニシテ、讀者ハ是ニ依リ植物界各群ニ於ケル世代交番等ノ現象ニツキ更ニ明快ナル知識ヲ得ンカ、本章ノ終ニ『單性生殖』及ビ『「パラフヒン」切片製作法』ノ二節アリ、甲ハ單性生殖、「アポガミー」、「アポスポリー」、「メロゴニー」等ノ現象ニ細胞學的ノ說明ヲセルモノ、乙ハ細胞學ノ種々ノ「テクニーク」ヲ丁寧ニ說明セルモノナリ、組織學モ亦晚近ニ至リ著大ノ進步ヲ示シツヽアル學科ニシテ、本書モ實ニ是等最近ノ知識ノ普及ニ遺漏ナカランコトヲ期セリ、從テ在來ノ表皮系、維管束系、基本組織系ノ如キ陳腐ナル分類ヲ捨テ、全ク別種ノ立脚點ヨリ組織ヲ分類シ、且原初中心柱（プロトステール）、管狀中心柱（シフオノステール）、分裂中心柱（シゾステール）等ヲ說明シ、讀者ヲシテ是等組織ノ系統發生ノ一端ヲ窺知セシム、卷尾ニ附セル植物化石學講話ハ要スルニ化石植物ノ系統學及ビ組織學ヲ記述セルモノニシテ、蓋讀者ハ組織學ノ講義ト相俟チテ組織ノ發達變遷ニツキ得ルトコロ鮮ナカラザルベシ、要スルニ本書ハ植物學講習者、殊ニ其獨學者ニトリテハ無二ノ良師友タルモノ、敢テ之ヲ江湖ニ推奬セントスルモノナリ。(定價壹圓貳拾錢神田區錦町中興館書店發行)

(宮地數千木)

○理學士水津嘉之一郎氏著『ラヂウム講話』

初ノ七二頁ハコレンス氏擔任ノ部分ニシテ Experimentelle Untersuchungen über Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes ト題シ、該問題ニ關スル實驗的研究ヲ載ス。而シテ次ノ七十一頁ハゴールドシュミット氏擔任ノ Cytologische Untersuchungen über Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes ト題スル部分ニシテ、以テ其ノ細胞學的方面ノ事項ヲ掲載セリ。

コレンス氏ノ實驗的研究ノ部分ハ、氏ガ植物學者ナル丈ケ其引例モ植物ノモノ多シ。先ヅ雌雄性ノ主徴及ビ其副徴 (Primäre und sekundäre Geschlechtscharaktere) 雌雄性分離ノ方法等ヨリ延イテ其分離ノ時期如何等ノ問題ニ就キ詳論ス、氏ニヨレバ雌雄兩性ノ素質（テンデンツ）ハ配偶子ノ時ニ既ニ之ヲ享有スルモノナリト、即一方ノ性ハ「ホモガメチッシュ」(homogametisch) ニシテ、換言スレバ唯一種ノ配偶子ヲ生ズルニ止マルモ、他性ハ「ヘテロガメチッシュ」(heterogametisch) ニシテ、即二種ノ配偶子ヲ生ズルモノナリト、今受精ニ際シテハ、「ヘテロガメチッシュ」ノ方ノ二種ノ配偶子ノ中一ハ、其性能ノ素質ニ於テ「ホモガメチッシュ」ノ配偶子ニ對シ優性ノ關係ニアルヲ以テ、コノ場合ニハ「ヘテロガメチッシュ」ノ方ノ性ヲ表現スルニ至ル、而シテ「ヘテロガメチッシュ」ノ他方ノ配偶子ハ其素質全ク「ホモガメチッシュ」ノ配偶子ト同一ナルヲ以テ、コノ受精ノ結果ハ「ホモガメチッシュ」ノ方ノ性ヲ表ハスニ至ルト云フ。

ゴールドシュミット氏ノ細胞學的研究ノ部分ハ其引例殆ンド全部動物學上ノ事實ニ基ケリ、是蓋シ著者ガ動物學者タル故モアランモ、然カモ又該問題ノ細胞學ニ關シテハ、植物學上ニ於テ何等著大ノ事實ナキ爲メニ依ラズンバアラズ、本編ニ於テハ核分裂、染色體ト遺傳トノ關係等ヲ說キ、夫レヨリ雌雄性決定ト染色體トノ關係ニ移リ、リゲウス型(Lygaeustypus)、プロテノル型 (Protenortypus) アスカリス型 (Ascaristypus) 等ノ諸型ヲ說明ス。

抑本問題ニ關スル細胞學ニ就テハ植物學上其實例極メテ鮮少ナリトス、彼ノ性染色體ノ如キ未ダ嘗テ植物學界ニ於テハ之ヲ見ズ、故ストラスブルガー氏ノ如キ是方面ニ向ヒ該博ナル研究ヲ試ミシモ、其結果ハ全ク消極的ナリキ、夫レ如斯植物學上ニ於ケル細胞學ハ其研究結果頗ル零碎タリ、從テ本編ハ一般植物學者ヲ刺戟シ且補益スルノ殊ニ大ナルヲ覺ユルモノナリ。

本書ハ伯林ボルントレーガー書肆ノ發行ニシテ、價五麻七十五片。

(Y. Miyaji)

○理學士田原正人氏著『植物細胞及組織學講義(附錄植物化石學講話)』

方今植物學ノ各分科ニ亘リ、講習書又ハ參考書ノ如キ頗ル備ハレルガ如シト雖モ、未ダ純粹形態學ノ方面ニ於

ノ一時的鏡檢材料ノ裝置ト少シモ異ナラズ、初メ「オブエクトグラス」ノ上ニ一滴ノ水ヲタラシ、其ノ上ニ「デツキグラス」一枚ヲ置キ、其ノ上ニ一滴ノ水ヲオキテ材料ヲ此ノ中ニ投ジ、其ノ上ヲ更ニ同形同大ノ「デッキグラス」ヲ以テ被ヘバ可ナリ。而シテ之ヲ鏡下ニ運ビテ鏡檢シ、多數ノ材料中最モ描畫ニ適シタルモノヲ認メタルトキ、其ノ方向若シ倒ナルカ又ハ斜或ハ横向ナルトキハ、針頭ヲ以テ二枚重ネタル「デッキ」ヲ「オブエクト」ノ上ヲ辷ベラシテ其ノ欲スル方向ニ向クルトキハ、描畫ニ好適ナル方向ヲ得テ其ノ便利云フベカラズ。是レ余ガ蘚苔類ノ葉・緣齒等ヲ描畫スルニ際シテ採ル所ノ方法ニシテ、又他ノ小材料ヲ鏡檢描畫スル人ノ御參考トモナルベキコトト信ズ。

五二、こけノ葉ノ原形質連絡

別項新著欄ニ於テ余ガ紹介セルピスカーニク氏ノ最近研究ニ係ル『蘚苔類ニ於ケル原形質ノ連絡』ト題セル抄錄中ニモ記シタルガ如ク、原形質連絡ハ苔類中ノうろこごけ科ノモノニ於テ最モ容易ニ之ヲ認ムルコトヲ得ベシト云フ。氏ハ *Plagiochila asplenioides* ノ葉ニツキテ其ノ原形質連絡ノ絲數ヲモ容易ニ計算セリ。一般ニ蘚苔類ノ葉ハ一細胞層ヨリナレルヲ以テ、其ノ葉ヲ直ニ裝置スルヲ得ベクシテ切片製作ノ手數ヲ省キ得ベク、其ノ連絡絲數ヲ計ヘント欲セバ、其ノ儘見タル平面觀ノ數ト、之レノ横斷面ヲ造ッテ見タル數トヲ計フルトキハ、以テ其ノ全連絡數ヲ知ルコトヲ得ベク、此ノ種初步ノ實驗材料トシテハ最モ好適材料ナリト云フベシ。氏ハ *Plagiochila asplenioides* ノ葉ニ於テ、其ノ細胞ノ平面觀ハ稍〻不等邊ノ六邊形ヲナシ、四個ノ短邊ト二個ノ長邊トヲ有シ、短邊ニハ其ノ連絡絲數七—一〇、平均八、長邊ニハ一五—二五、平均二〇アリ、而シテ各邊ハ各々等長徑ヲ有スル面ノ一ナルヲ以テ、全連絡ノ絲數ハ $2\times20^2+4\times8^2=2\times20\times20+4\times8\times8=1056$ ヲ算スト云ヘリ。*Plagiochila* 屬ハ本邦ニハ三十餘種ヲ知ラレ、何レモ比較的大形ノ葉ヲ有ス。

◎新刊紹介

○コレンス及ゴールドシュミット兩氏著『雌雄性ノ遺傳ト其ノ決定』

Correns-Goldschmidt. Die Vererbung und Bestimmung des Gesdlechtes. 1913.

本書ハ一昨年(千九百十二年)九月十九日ミュンスターニ開催ノ第八十四回獨逸博物學者及醫學者集合ノ席上ニテ兩氏ガ表題ノ事項ニツキナシタル二講演ヲ集錄セルモノナリ、本書ハ頁數一四九、挿圖五十四個アリ而シテ其最

分布ハ甚ダ廣ク東北ヨリ西南ニ及ブ。本屬モト上ニ揭ゲタル一種ヲ知ラレタリシガ、後フォーリー氏朝鮮ニ於テ更ニコノ屬ノ一新種ヲ採集シ、カードー氏ハ之ニ新名ヲ下シテ *Miyabea rotundifolia* Card. ト稱セリ、コレ一九〇九年ナリキ。本屬兩種ノ區別左ノ如シ。

葉ハ卵狀長橢圓形ニシテ先端短キ鋭頭ヲ有シ、先端近ク不規則ナル鋸齒アリ：**きだちみやべごけ**(*F. fruticella*)

葉ハ卵狀圓形ニシテ先端甚ダ短ク且廣キ稍鋭頭或ハ鈍頭ヲ有シ、多クハ鋸齒ナケレドモ稀ニ磨滅セルガ如キ小齒牙アリ……**まるばみやべごけ** (*F. rotundifolia*)

きだちみやべごけハ本邦各地ニ其ノ產ヲ知ラレタリト雖モ、まるばみやべごけハ朝鮮以外ニ其ノ產地ヲ得ザリシガ、偶本年(大正三年)一月鳥取縣米子中學校敎諭草地壽逸君ガ其ノ任地ニ程近キ島根縣清水寺（キヨミヅデラ）(日本三清水（キヨミヅ）ノ一トシテ名高シ、出雲國能義郡ニ在リ)境域ナル森林中ニ見出シテ余ニ贈ラレ、亞イデ中路正義君ガ本年三月十二日再ビ同地ニ採集シタル標品中ニハ、正シクまるばみやべごけナルモノアリ、草地君ノ標品ハ成熟セル赤褐色ノ子囊ニ蘚帽ヲ載キ、甚ダ完全ナルモノナリ。一葦帶水相呼應スベキ⋯兩地同一種ヲ產ス、是レ實ニ偶然ニ非ラザルベシ。まるばみやべごけニ就キテハ、カードー氏ノ新種記載ニハ子實部ヲ缺ケリ、余ハ稿ヲ改メテ近ク其ノ缺ヲ補ハンコトヲ期ス。山陰ノ地未ダ其ノ「フロラ」ノ知ラレザルモノ他ニ比シテ甚ダ多シ、其ノ地ノ學者今後益々斯カル『掘リ出シ物』ヲ獲ラレンコトヲ望ンデ止マザル所ナリ。

五一、二重「デッキ」ノ描畫ニ便ナルコト、

二重「デッキ」トハ「デッキグラス」ヲ二枚重ネタル間ニ鏡檢材料ヲ封ジタルモノヲ云ヒ、余ガ既ニ本稿ニ於テ說明セル方圓式「プレパラート」ノ一異名ナリトモ云フヲ得ベシ。鏡檢材料小形ニシテ其ノ多數ヲ一「プレパラート」トナシ、之ヲ鏡下ニ裝置シテ描畫セントスルトキハ、普通ノ如キ「オブエクトグラス」ノ上ニ材料ヲ置キ、其ノ上ヲ「デッキグラス」ニテ被ヒタルモノハ、其ノ描畫ニ際シテ其ノ材料ノ方向區々ニシテ、其ノ最適材料ノ方向惡シキガ爲メ描畫ニ便ナラザルコトアリ、勿論初メ「デッキグラス」ヲ被フ前ニ當ッテ其ノ方向ヲ正シクナシ置クトキハ、其ノ不便ヲ除キ得ベシト雖モ、小形ノ材料ニアッテハ一々之ヲ同方向ニ正スコト面倒ナルベク、又譬ヘ同方向ニ正シタルモノト雖モ、之ニ「デッキグラス」ヲ被フニ際シ、其ノ方向ニ狂ヒヲ生ジ、折角ノ苦心モ水泡ニ歸スルコト往々余ノ遭遇セル所ナリ。故ニ此ノ不便ヲ避ケンガ爲メ、余ハ常ニ『二重デッキ』法ヲトリテ好結果ヲ收メッツアリ。今更ニ其使用法ヲ說明シテ以テ讀者ノ參考ニ供セントス。

其ノ方法ハ余ガ既ニ述ベタル『方圓式プレパラート』＝

ハ同氏モ至ツテ迷惑ノコトナルベシ。ベイカー氏ハ羊齒ニツイテ多大ノ興味ヲ有ス、然レドモ同氏晩年ノ仕事ハ記臆力ノ減退ト視力ノ衰弱トノ爲メ誤謬頻々タルハ頗ル惜ムベシ、予ハ友人及先輩ノ誤ヲ指摘スルヲ忌メドモ日本ニテ歐洲學者ノ事情ニ通ゼズシテ一圖ニ信用スル人ノ爲メニ一言ス。近來世ノ中ガ多忙トナルニ伴ヒ羊齒ヲ眞面目ニ研究スル羊齒學者ナキハ遺憾ノ極ナリ、トマス、モーア、ジョン、スミス、近クハベッドームノ如キ眞摯ノ人少シ、尤モ是等ノ學者ノ或者ハ大陸ニテノフェ、プレスル、メッテニユスノ如ク、羊齒葉脈ノ研究ヲ過重視シタル結果要點ヲ逸シテ細末ニ走リシハ惜ムベキモ、其態度ハ稀ニ見ル所ナリ、予ハ羊齒學者トシテハ、リューアセン氏ヲ第一ニ推サントスレド同氏ノ東洋ノ羊齒ニ關シテ多クヲ記セザルハ憾トスル所ニシテ、又エングラーノ『自然科屬誌』ニ羊齒ヲ擔任セザリシハ頗ル遺憾ナリ。殊ニ吾人ガ最モ迷惑ニ感ズルハ東亞ノ羊齒ガ眞摯ナル羊齒學者ニ研究セラレズシテ、唯無暗ニ多クノ種類ノミ新設セラレシコトナリ。來年ノ萬國植物學者大會ニテ素人ハ植物ヲ記載スベカラズテウナ決議ニテモナシ呉ルレバ幾分カ此ノ厄難ヲ減ズルヲ得ベキカト思ハル、之レハ歐米學者ノ眞相ヲ知レル人ハ頗ル同感ノ事ナラント信ズ、少クモ東亞ノ植物ハ歐米人ガ記述スベキモノニ非ズ、コレハ唯混雜ヲ惹起スルニ過ギザルベシ。

○蘚苔類雜錄（一七）

岡村周諦

五〇、本邦產みやべごけ屬、

みやべごけ屬(*Miyabea*)ハはりがねごけ科(*Leskeaceae*)ノいとごけ亞科(*Anomodonteae*)ニ屬スル本邦特產ノ一屬ニシテ、ブロテルス氏ガ宮部金吾博士ノ姓ヲトリテ命名セルモノナリトス。其ノ「タイプスペシメン」ハビセット氏ガ嘗テ日光中禪寺ニ於テ採集シタルモノニシテ、ビセット氏ノ採品ハミッテン氏之ヲ檢シテ *Lasia* 屬ノモノナリトシ、之ニ *Lasia fruticella* ノ名ヲ與ヘテ、The Transactions of the Linnean Society of London 2nd. Ser. Botany. Vol. III. Part. 3. p. 173 ニ發表セリ、維時一千八百九十一年六月ナリキ。後八年ヲ經テブロテルス氏ハ之ヲ *Lasia* 屬ノ舊名ナル *Forsstroemia* 屬ノ名ヲトリテ、*Forsstroemia fruticella* (MITT.) BROTH. ト改稱シ、雜誌ヘドウヰギア三十八卷(一八九九年)二二六頁ニ於テ其ノ名ヲ揭ゲタリキ。其後ブロテルス氏ハ之ヲ新屬ト考定シ、*Forsstroemia* 屬ノ屬スベキいたちごけ科 (Leucodontaceae) ノモノニアラズシテはりがねごけ科ニ屬スベキモノナリト認メ、之ヲ其ノ亞科ナルいとごけ亞科ノ最初ニ位スベキモノトセリ、維レ實ニ一千九百〇五年八月ナリキ。みやべごけハ斯ル經歷ヲ有スル一珍蘚類ニシテ、本邦ニ於ケル

Miq. ナリ。

○やのねしだニ *P. Buergerianum* ヲ配セシハフランシエーニ始ルト覺ユ、やのねしだハ *P. semihastatum* Bak. var *longifrons* Tak. ト云フ、本種ハ支那ニモアリ、*a. hederaceum* (Chr.) Tak. ト云フ。

○臺灣ニアル *P. Steerei* Harr. ニハ *P. Playfairii.* Bak. ナル異名アリ本種マタ東京（トンキン）ニモ産ス *P. tonkinense* Bak. ハコレガ異名ニ外ナラズ。

○前記ノ *P. superficiale* ニ *P. normale* var. *sumatranum* Bak. ナル異名アリ、該著者ハ此ノ變種ガ *P. superficiale* ト *P. normale* トヲ聯絡スル一品ナリト云ヘド、之レハ所謂唐人ノ寢言ナリ、同氏更ニ此ノ變種ガ臺灣ニモ産スト報ズ、然レドモコハぬかぼしくりはらんヲ誤認シテノコトニシテ眞正ノモノニハアラズ。

○日本中部ノ山地ニ産スルみやまうらぼしノ最舊ノ學名ハ *P. glaucopsis* Franch. ニシテ最新ノ學名ハ *P. shensiense* Chr. ト云フ、本種ハ支那ニモ産ス。

○みつでうらぼしガ非常ニ變化ニ富ムハ人ノヨク知ル所ナリ、單形葉ノ小ナルモノハ *P. hastatum* forma *pygmaeum* Maxim. ト云フ *P. Mattheri* Tutch. ハソレガ異名ナリ、又 *P. hastatum* var. *nikoense* Chr. ナルモノヲ認ムルノ必要ハナカルベシト信ズ、單形ニシテ大ナルモノハ var. *albo-punctatum* Chr., var. *simplex* Chr., *P. arenarium* Bak., *P. Meleri* Bak. ト云フ、最後ニ記セル名ハマダガスカー産ノ品ニ命ゼラレタルモノナリ、三岐葉ヲ有スルモノハ *P. hastatum* Thunb ニシテ *P. dolichopodum* Diels ハソレガ異名ニ外ナラズ、該命名者ハ此ノ植物ノ葉柄ガ葉面ヨリモ少シ長キノミニヨリテ別種トス、机上ニテ自然ヲ談ズルノ弊モ亦極マレリト云フベシ、本種往々五岐セル葉ヲ生ズ、*P. chenopus* Chr., *P. dactylinum* Chr. ハ卽チ之レヲ指スモノナリ。

みつでうらぼしハのきしのぶト異リテ變化セル形固定セズ、サレバ同ジ根莖上ニ異形ノ葉ヲ生ズ、各葉ヲ根莖ヨリ取リ離シテ一々名ヲ與ヘナバ或ハ宜シカランモ、然ラサレバ右ニ擧ゲタル名ハ通用セザルベシ、又或學者ハ *P. trifidum* Don 卽チ *P. oxylobum* Wall. ヲ取ツテみつでうらぼしノ大ナル一形トナス、是レ大ニ非ナリ、此種ハ全ク特立セル一種ニシテ混同スベキモノニアラズ、本種亦臺灣ニ産ス。

右ニ記セルハ唯日本ニ關係アル品種ニ限レリ、支那産ノモノニ就キテハ言フベキコト遙ニ多ケレド今ハ略スルコトトス。

羊齒殊ニ亞細亞産ノモノニ就キテハクリスト、ベイカーノ兩氏最多ク貢獻アリ、サレドクリスト氏ハ多ク記述セリト云フダケニシテ羊齒ヲ識レル人ニ非ズ、昨今ニテハ同氏ハ世界屈指ノ羊齒專門家ト崇メラルル樣ナレド之レ

ノ五變種ガ割合ニヨク固定セルコトニシテ、多クノ標品ヲ見ザレバ何レモ特立種ト見做サルルモ無理ナラズ。

本種ニ關シテ特記スベキハ、從來異名トシテ取扱ハレシP. nudum KZE.ハ全ク別種ニシテP. gladiatum WALL.P. Wightianum WALL.ハ其ノ異名ナルコト又クリステンゼンハP. Alberti RGL.ヲモ異名トスレド、コレハP. clathratum CLARKEノ異名ナルコト、又右二種ハ印度及支那ニ産シテ日本ニハナキコト等ナリ。

P. lineare var. caudatum MAKINOノ確ナル標品ヲ見ズ、恐ラクハP. nudum KZE.ニ屬スベキモノナルベシ、P. lineare var. glaucosorum CHR.ハ何種ニヤ不明ナレドのきしのぶ外ノ種ニ屬スルガ如シ。又折々日本ニP. nudum KZE.ガ産スルコトヲ言フ人アレド、コレハのきしのぶヲ誤認シテノコトナリ。

P. nudiusculum KZE.ハP. nudum KZE.ト同種ナルベクP. leiopteris KZE.モ亦然リ、又METTENIUSノ記述セルP. sesquipedaleハWALLICHノト異リテP. nudumナリ、ソレト同時ニP. sesquipedale WALL.ハP. excavatum BORYノ異名ナリ、P. simplex SW.モ亦然リ、コレヲ取ツテのきしのぶノ一變種トスルハ頗ル當ヲ失シタルモノナリ。

○P. excavatum.ハ日本ニ産セズ印度、支那、マダガスカー、熱帶亞非利加ニ分布ス、クリストハコレガ日本ニ産スルヲ言ヘド、コレハほていしだヲ誤認シテ生ジタル虚報ナリ。日本産ノ種類ニテコレニ近キハ小笠原島ノP. boninense CHR.ナレド、コハ特立セル一種ナリ。

○クリステンゼンハP. loriforme WALL., P. asterolepis BAK.ヲP. excavatumノ異名トスレド、コレモ非ニシテ前者ハのきしのぶノ變種、後者ハ特立ノ種ニシテ支那ニ産ス。

○フッカーノ「スピーシース、フキルカム」ニP. normale var. catifronsガ臺灣ニアリト云フ、是レ甚シキ誤ニシテP. Chinense METT.ノコトナリ、而シテ此種ノ最古キ名ハP. Fortuni LOWE.ト云フ、支那ニ多シ、又マダガスカーニモアリ、同地産ノモノハP. Pappei METT.及ビP. normale var. madagascarensis BAK.ノ名ヲ有ス、何レモ異名トスベシ。

○右ニ記セルP. normale DONニ似テ非ナル一種ニP. hymenodes KUNZEナルモノアリ、從來他ノ種ノ異名トシテ埋沒セラレタレド特立セル一種ナリ、印度、支那、臺灣、ニューギニアニ分布ス、P. superficiale var. semilinearis CLARKEハコレガ異名ナリ、臺灣産ノモノハa. sparsisorum TAK.ト云フ。

○日本ノぬかぼしくりはらんニP. superficiale BL.ヲアテシハモトフッカーノ誤認ニ因レリ、P. superficialeハ日本ニナシ、而シテぬかぼしくりはらんハP. Buergerianum

きしのぶハ亞細亞ノ他ハワイニモ産シ亞非利加ニモ分布ス、左ニ是等ノ異形ト主ナル異名ヲ羅列スベシ。

P. lineara THUNB.

α. **Thunbergianum** (KAULF.) TAKEDA.
=*Pleopeltis Thunbergiana* KAULF.
=*Pl. elongata* KAULF.
=*P. atropunctatum.* GAUD.
和名 のきしのぶ
分布. 日本. 臺灣. 支那. 朝鮮. 布哇.

forma **caudato-attenuatum** TAKEDA.
葉端ノ特ニ長ク延長セルモノ
分布. 日本. 支那.

forma **contortum** (CHRIST) TAKEDA.
=*P. lineare* var. *contortum* CHURIST.
和名 つくしのきしのぶ
分布. 日本. 支那.

β. **subspathulatum** (HOOK.) TAK.
=*Drynaria subspathulata* HOOK.
=*P. Onoei* FR. et SAV.
=*P. lineare* var. *Onoei* MAKINO.
=*P. lineare* var. *abbreviatum* CHRIST.
和名 ひめのきしのぶ
分布. 日本. 支那.

γ. **ussuriense** (RGL. et MAACK) C. CHR.
=*Pl. ussuriensis* RGL. et MAACK.
=*P. ussuriense* RGL.
=*P. sesquipedale* forma *leiopteris* MAKINO.
=*P. lineare* var. *distans* MAKIUO.
=*P. distans* MAKINO.
=*P. annuifrous* var. *distans* NAKAI.
=*P. lineare* var. *coraiense* CHRIST.
=*P. coraiense* CHR.
和名 みやまのきしのぶ
分布. 日本. 滿洲.

δ. **loriforme** (WALL.) TAK.
=*P. loriforme* WALL.
和名 無
分布. 主トシテ印度. 支那ニモ産ス.

ε. **elongatum** (SCHRAD.) TAK.
=*P. elongatum* SCHRAD.
=*P. Gueintzii* METT.
=*P. Schraderi* METT.
=*P. lineare* var. *Schraderi* SIN.
分布. マダガスカー. 南亞及熱帶亞非利加.

以上ノ内日本産ノ品種ニツイテハ已ニ種々記相文圖説等アレバ、形貌ヲ記スルヲ止ム、本種ノ特徴トス可キハ右

Prol. Fl. Jap.(千八百六十五—六年出版)四十二頁ニ擧ゲタリ。又「なみきさう」ヲ *Scutellaria scordifolia* FISCH 又ハ其ノ變種ナドニ當ルコトモ又可ナリ古クヨリナサレタルコトニシテ、MIQUEL 已ニコレヲ云ヒ、FRANCHET 及ビ SAVATIER 兩氏コレニ和シ、植物名彙ニテモ又同ジ意見ヲ用ヒラレ增訂草木圖說ニテモ又コノ意見ヲ採用セラレ、何モ新シク述ブル必要ヲ見ズ。

抑 *Scutellaria galericulata* L. ハリンネノ記載セル所ナルヲ以テ、余ハ始メ歐洲產植物ニツキテ研究シ、其十分ナル觀念ヲ得ント勉メタリ。歐洲產 *S. galericulata* L. ト我國產なみきさうト區別シ得ベキ點少カラズ。花ノ精細ニシテ緻密ナル解剖的構造ニ依ラズトスルモ、尙花ノ外形ニヨリテ區別シ得ベキニ似タリ。例ヘバ歐洲產 *S. galericulata* L. ニアリテハ花ハ小形(比較的)花冠ハ又細形萼筒ヨリ出ヅルヤ眞直ナルニ、なみきさうニアリテハ花ハ比較的大形、花冠ハ稍太ミヲ帶ビ萼筒ヨリ出ヅルヤ稍彎曲ス。歐洲產 *S. galericulata* L. ハなみきさうニアラズ。

然ルニ茲ニ一植物アリ、北海道ニ尤モ普通ナルモノニシテ又樺太ニ產シ、其葉ノ形狀及ビ或ル性質ハヨク *S. galericulata* L. ニ類似シ始メハ *S. galericulata* ト判ゼラルモ無理ナラザルモノアリ。依リテ幾回トナク繰リ返シ、花ノ構造ヲ檢スルニ花ハなみきさうト大差ナシ。分類上花ノ構造ニ重キヲ置ンカ、寧ロなみきさうニ合同センハ當然ノコトナルガ如シト雖モ、北海道ニ來リテ數多ノ標本ニ接シ、其習性其他ニツキ智識ヲ得タル以上ハ之レヲナスニ躊躇セザルヲ得ズ。又然レドモ歐洲產 *S. galericulata* ト同一物ナリトモナシ難キガ如ク、獨立ノ種タルヤモ亦疑點ナキ能ハズ。要スルニ

一、*Scutellaria galericulata* L. ハなみきさうニ非ズ。

二、なみきさうハ *Scutellaria scordifolia* FISCH. ナリ。

三、おほなみきさうノ學名ニツキテ余ハ名言セザルモ當分新研究ノ出デザル限リ *Scutellaria galericulata* L. ヲ用ヒテヨカルベキモ歐洲產 *S. galericulata* L. トハ異ル點アルコトヲ記憶シ置クヲ可トス。

四、和名ニツキテハ尙研究ヲ要スベキ點アリ。

(大正三年五月十四日稿)

○日本產のきしのぶ屬ノ一二ニ就テ

武田久吉

頃日亞細亞產、殊ニ隣邦支那產ノのきしのぶ屬ノ植物ニツキテ研究セル結果、日本產某々種ノ學名等ニ變更ヲ要スルコトトナリシヲ以テ、左ニ略述シテ同好ノ士ノ參考ニ資セン。

○のきしのぶハ即チ *Polypodium lineare* THUNB. ナリ、之レニハ從來多クノ異名アリテ其ノ或者ハ變種ナルベク、他ハのきしのぶノ本然ノ形ト全然同一ナリ、の

スレバ其泌乳量ヲ增加スト云フ。

九、**なんきんはぜ** (*Sapium sebiferum* Roxb.) 土名きゐがー(瓊仔)ト稱シ葉ヲ藁灰汁ニテ煮沸シ其液中ニ布ヲ入レテ黑色ニ染色セシムルニ用ユト。

一〇、**うらじろゑのき** (*Trema orientalis* Bl.) 土名もあながーと稱シ、樹皮ノ藁灰汁煮出液ヲ紅色染料トシテ用ヒラル、ト云フ。

一一、**おほばこ** (*Plantago Major* L.) 土名こゐちゐんちー(雞前子)ト稱シ、成熟セル種子ヲ煮出シテ一種ノ油ヲ取リ、婦人ノ頭髮用ニ供セラル。

一二、**てんにんくわ** (*Rhodomyrtus tomentosa* Wight.) 土名ついとーれん(水刀蓮)ト稱シ、果實ヲ食用ニ供ス。

一三、**ばんじろー** (*Psidium Guayaba* L.) 土名ぱら(拔仔)、又ハなーぽー(梛拔)ト稱シ、果實ハ食用ニ供シ、其根ヲ堀リ取リ、搗碎シテ粉末トナシ、鹽ヲ混ジテ乾燥シ、茶ノ代用トシテ用ユルモノアリ、コハ一種ノ情慾ヲ抑制スル効アルニヨリ、僧侶ノ之ヲ用ユルモノ多シト。

一四、**どくだみ** (*Houttuinia cordata* Thunb.) 土名のあうつぉーつあう(臭蕺草)ト稱シ、鹽ニテ調理シ乾燥シテ茶ノ代用トシテ用ヒラル、酷暑ノ候ニハ特ニ好飲料ナリト。

一五、**じやこーもろこし** (*Lysimachia simlans* Hemsl.) 土名ひゆんつあう(香草)ト稱シ、植物體ヲ乾燥シ、婦女子ノ頭髮用油中ニ投入シ、之ニ香氣ヲ帶バシムルニ用ユ、又阿候廳下ノ蕃人ハ毒蛇ノ咬傷部ニ用ヒテ効果アリト稱ス。

一六、ひもよーらくしだ (*Lycopodium verticillatum* L. var. *filiforme* Sw.) 土名ほんばゐつあう(鳳尾草)ト稱シ、下痢止ニ用ヒテ効果大ナリト云フ。

○なみきさうニ就テ

工藤祐舜

世界ノ唇形科植物ヲ精細ニ記載シタル Bentham 氏ハ *Scutellaria scordifolia* Fisch. ヲ以テ *Scutellaria angustifolia* Pursh. ト *Scutellaria galericulata* L. トノ中間種(Species media)ナリトシ、之レヲ氏ガ De Candolle ノ Prodromus ニ筆ヲトリタル際明カニ公表シ、*S. angustifolia*, *scordifolia*, *galericulata* ナル順序ヲ以テ記載シ、*S. scordifolia* ヲ *S. angustifolia* ト *S. galericulata* トノ中間ニ置ケリ。コノ DC. Prodromus 中ノ Labiatae ハ Bentham 氏唇形科植物研究ノ凝塊トモ見ルベキモノニシテ其出版ハ Labiatarum genera et Species 出版以後實ニ十六年ノ歲月ヲ經タル後ニシテ千八百四十八年ノ十二月ナリキ。

又 *Scutellaria scordifolia* Fisch. ノ我國ニ產スルヲ記載セルハ可ナリ古キコトニシテ、例ヘバ Miquel ハ已ニ

ドモ、此ノ如キハ極メテ罕ナリ、此標本ニテハ莖ノ全部ガ短縮シタルタメニ雌穗幷ニ雄穗ヲ著クル梗ガ根出ノ如キ觀ヲ呈スルニ至リタルモノナリ、斯ク短縮シタルハ地上ニ出タル部分ヲ甚シク刈リ取リタルニ因ルガ如シ。地下ニ存スル部分ハ通常品ト異ナル點ヲ認ムルコトナシ、しやうじやうすげノ異品トスルホドノ價ナキモノナレドモ、此種ガ某ル事情ノ下ニハ極メテ矮小ノ形ヲ呈スルヲ證スルニハ恰好ノ標本ナリ、因ニ記スしやうじやうすげハ其名ノ示ス如ク雌雄ノ鱗片ニハ紅色ヲ呈スルモノナルガ、ひめかんすげノ變種べにかんすげ（*Carex conica* BOOTT var. *rubens* KNEK.）ニテモ鱗片紅色ヲ呈シ、區別ニ苦ムコトアリ、サレドモべにかんすげノ果壺（utricle）ハ無毛ニシテ紅色ノ縦線ヲ具フレドモしやうじやうすげニテハ果壺ニ毛茸アルヲ以テ兩者ヲ區別シ得ベシ、ひめかんすげハ筑波山ノ採取品ニ付キ始メテ命名セラレタルモノナリ。

○臺灣植物雜記

藤黒與三郎

一、**ははこぐさ**（*Gnaphalium multiceps* WALL.）土名つーかー（鼠殼）、又ハちんみんつあう（清明草）ト稱シ、花部ヲ摘ミ取リテ細切煮沸シ、米粉ト混ジテ餅ヲ作リテ食ス、其質柔クシテ味亦美ナリト、是レ恰モ内地ニテよもぎノ嫩芽ヲ摘ミ取リテ煮沸シ、之ヲ米ト共ニ蒸シ、搗キテくさもちヲ作リテ食スルト同様ナリ。

二、**かはらよもぎ**（*Artemisia capillaris* THUNB.）土名ばがつあう（蚊仔草）、又ハばがねんつあう（蚊煙草）ト稱シ、地上部ヲ刈リ取リテ乾燥シ、紳挫又ハ粉碎シテ蚊遣ニ用フ。

三、**すべりひゆ**（*Portulaca oleracea* L.）土名つぷれん（猪母乳）ト稱シ、豚ノ好飼料トシテ盛ニ用ヒラル。

四、**にんじんぼく**（*Vitex Negundo* L.）土名ぼきゆんあ（薄姜仔）ト稱シ、地上部ヲ刈リ取リテ乾燥シ、蚊遣ニ用ユルコトかはらよもぎニ於ケルガ如シ。

五、**むくろじ**（*Sapindus Mukurosi* GAERTN.）土名うんほくちー（黃木子）ト稱シ成熟シタル果實ノ果肉ヲ石鹸ノ代用品トシテ衣服ノ洗濯用ニ供ス。

六、**はりざくろ**（*Rondia dumetorum* LAM.）土名ちやー（刺仔）ト稱シ果實ノ成熟シタルモノヲ洗濯用ニ供スルコト恰モむくろじニ於ケルガ如シ。

七、**どくふぢ**（*Derris chinensis* BENTH.）土名ろーちん（魚藤）ト稱シ、昔ハ其根ヲ堀リ取リ、打碎キテ其浸出液ヲ水中ニ投ジ魚類ヲ採集スルニ用ヒラレタルモ、現今ハ之ヲ禁採シ浸出液ハ蚜蟲ノ驅除ニ用ヒテ其効大ナリ。

八、**しまにしきさう**（*Euphorbia pilulifera* L.）土名れなつあう（乳仔草）ト稱シ、婦人ノ乳ノ分泌少ナキモノ之ヲ食

○フォルブス氏こまつなぎ屬ノ標本一一〇號ニ就テ

松田定久

FORBES 氏ガ支邦ニテ採取セル *Indigofera* 屬ノ標本ニ一一〇號ト記シタルモノアリ。余ハ同番號ノ標本兩個ヲ見ルヲ得タルノミナレドモ、其標本ハ廣ク世間ニ分配セラレタルモノト推定ス、此一一〇號ナル標本ハ *Indigofera Venulosa* CHAMP. ト名ゼラレタルモノニシテ、一ハ香港ノ採取ニ係リ、他ハ鳳凰山（此地名ハ一ケ所ニ止マラズ爰ニ指シタルハ上海ニ遠カラザル地ナリト云フ）ノ採取ナリ。一一〇號ノ植物ハ始メヨリ同種ノモノト認メラレシガ、近頃 CRAIB 氏ノ研究ニ據レバ同番號中ニ異種ヲ混ジタルモノニシテ鳳凰山採取ノ分ハ新種名ヲ *I. Fordii* ト云フ、蘇州ノ上方山、獅子山、靈巖山（松村博士、岡、小野二學士）杭州葛嶺（本多厚二氏）等採取ノモノ亦之ニ屬ス。而シテ香港採取ノ分ハ舊ニ依リ *I. venulosa* CHAMP. ニ外ナラズ、兩者ノ異ナル點ハ *I. Fordii* CRAIB. ニテハ葉ノ脈網著シカラズ、兩面ハ無毛ナルモ *I. venulosa* CHAMP ニテハ脈網著シク隆起シ、葉ノ背面ニハ平臥セル微毛アリ。

○あきめひじば (*Digitaria violascens* Link) 支那ニ産ス。

松田定久

黄以仁氏、上海幷ニ惠山採集品中ニ此種ト認定スベキ品アリ、江蘇省邊ニハ普通ノ植物ナラント思ハル、モ、是レ迄此種ノ支那ニ産スルコトノ報告セラレタルヲ聞カズ、近似ノ種類多キヲ以テ、或ハ他種ノ内ニ合併セラレ居ルヤモ知ル可ラズ。滿洲ニ産スル *D. humifusa* PERS. (＝*Panicum glabrum* GOUD.) ノ如キハ近キ種類ノ一トス、ハツケル(HACKEL)氏ニ從フトキハ左ノ如キ差異ナリ、*D. humifusa* ニテハ小穗ノ長サ二乃至二・五mm.、*D. violascens* ニテハ一・六乃至一・八mm.トス、又後者ニテハ掌狀ヲナセル數個ノ花穗中、最下ノ一、二穗ハ他ノモノヨリ少シク隔離スルヲ常トス、前者ニハ此事ナシト云フ。

○矮小トナリタルしやうじやうすげ

松田定久

大沼宏平氏ヨリ三州安城ニテ採取ノ一種ノすげヲ惠セラル。其丈ケ五cm.ヲ越エズ、一見シタル所ニテハ雄穗梗及雌穗梗ハ別々ニ根出スルガ如キ觀アリ、すげ類ニテハ通常同一莖上ニ雄穗幷ニ雌穗ヲ著クルモノナルガ之レハ然ラズ、此異態ノ標本ハ重檢ノ結果しやうじやうすげノ矮小トナリタルモノナルヲ知レリ、此すげハ通常三〇cm.ノ高サニ達シ、雄穗ハ莖ノ頂端ニ位シ、稍々下リテ雌穗二以上ヲ著ク、而シテ最下ノ雌穗梗ハ根出ニ類スルコトアレ

菌傘ハ無柄ニシテ半圓形乃至腎臟形ヲ呈シ、栓質ヲ帶ブ長徑一二寸、短徑六七分乃至一寸許、表面密毛アリテ天鵞絨樣ヲナシ、灰褐色ニシテ著シク輪層ヲ存ス。管孔ハ比較的大ナリ。大正元年六月、岡崎町ノ倒木（むくのき?）ニ多數群生セルヲ採ル。

Stereum fasciatum Schw. **ちやうろこたけ**

菌傘ハ革質ヲ帶ビ、薄クテシ覆瓦狀ニ排列ス。長徑一寸乃至一寸四五分、短徑七分乃至一寸許。表面茶褐色ニシテ明瞭ナル輪層ト算シ難キ白キ微毛ヲ密布ス。裏面ノ子囊層ハ平滑ニシテ灰褐色ヲ帶ブ。大正元年九月三日、三河國擧母町ナル洞泉寺ノ櫟樹ニ寄生セリ。

Fomes angulus Lloyd. **ちつかたさるのこしかけ**（新稱）

小形ノ種ニシテ廣サ七分乃至一寸、厚サ三分乃至五分、角張リテ地圖形ヲ成シ、母樹ノ皮面ニ殆ド密觸シテ横リ傘部ハ極狹キ隆起帶ノ層ヲナス。質硬ク暗銹色ヲ呈シ、傘ハ黑色ヲ帶ブ。管部ハ一「ミリメートル」ノ層ヲ成ス。大正元年九月、三河國擧母町及ビ同國額田郡常盤村字瀧ノ各柯樹ニ之ヲ採ル。

Ithyphallus impedicus (L.) Fr. **すつぽんたけ**

初メ子實體ハ卵圓形、白色ニシテ大形ノ鷄卵ノ如キモ成長スレバ中空ノ菌柄ハ囊ヲ破リテ長ク伸長シ、白色海綿樣トナリ、菌傘ハ長鐘狀ヲナシ、頂ニ一孔ヲ具ヘ、表面網目狀ヲナシ褐綠色ヲ呈シ、青臭キ臭氣アル甘液ヲ分泌シテ繩及ビ其他ノ小蟲ヲ誘引シ以テ胞子ノ散布ヲ助ク。歐洲ニテハ此菌ノ幼稚ナルモノヲ食用ニ供スト云フ。大正二年十月十七日、名古屋市外、勝川村ノ堤防下ノ叢原ニ採ル。

Coprinus comatus Fr. **さゝくれひとよたけ**

幼稚ナルモノハ菌傘圓筒狀ヲナシ、次第ニ開展スルモ圓錐狀ヲ成スノミニシテ充分扁平トナルコトナシ。傘ハ著シキ鱗被ヲ有ス。襉ハ初メ白色乃至石竹色ナルモ後ニハ黑色ニ變ジ、遂ニハ溶解シテ黑汁ヲ滴下スルニ至ル。包膜ハ白質ニシテ初メハ緩ク莖ニ懸リ居ルモ後遂ニ墜下ス。胞子ハ黑色、紡錘狀楕圓形ヲ呈ス。英語ノ Shaggy mane 乃至 Horse-tail Mushroom ナルモノ即是ナリ。予ハ近クコレヲ本年五月十八日名古屋附近ニ採ル。

Collybia velutipes Sacc. **えのきたけ**

傘ハ初メ凸形、後ニ多少扁平トナリ、平滑ニシテ粘質ヲ帶ビ、帶黄色乃至褐色ヲ呈シ、緣邊ハ初メ内曲ス。菌襉ハ初メ白色ナルモ後ニハ帶黄色ニ變ズ。柄部ハ脚部ニ短毛ヲ有シ、褐黑色乃至褐ナリ。元來えのき其他濶葉樹ノ切株、枯幹等ニ生ズルモノナレドモ、人工ニテ培養シ以テ食膳ニ供スル地方多シ。小形ノモノハ一二寸ノモノアレドモ本年三月六日名古屋市川崎義介氏ノ宅ニ自生セルモノハ脚長五六寸ニ及ベリ。

ニ粘土黄色ナリ。裏面ハ黄褐色ニシテ菌管比軟的長ク、管孔ハ圓クシテ小ナリ。大正二年九月三河國擧母町ノ枯樹ニ採ル。

Fomes leucophaeus Mont.　きうらさるのこしかけ

無柄、半圓形乃至腎臟形、大形ニシテ硬質ナリ。直徑四寸乃至七寸許。表面ハ灰褐色ニシテ著シキ輪溝ヲ有シ、往々曲折セル凸凹ヲ存ス。菌管ハ長クシテ層ナク、裏面ハ黄色ヲ呈シ、管孔ハ圓クシテ微小ナリ。予ハ明治四十四年夏月同國擧母町ナルいぬぐすノ大樹ニ、及ビ大正元年八月三河國岡崎ノ杉樹ニ採ル。

Fomes pinicola Fr.　つがたけ

菌傘ハ無柄、半圓形、長徑五寸乃至一尺、短徑四五寸、實質ハ木質ヲ帶ビ平滑ニシテ表面、黄褐色、後ニ黑色トナリ、緣邊ハ白色乃至赤褐色ヲ呈シ、管孔ハ微小ニシテ淡黄褐色ヲ呈ス。大正元年八月二十四日富士山、大宮口新道一合目ノ栂ノ倒木及ビ明治四十四年八月三河國段斗山ノ梅樹ニ採ル。

Lenzites betulina (L.) Fr.　かいがらたけ

子實體ハ無柄、栓質、扇狀ニ擴リ、長徑一二寸、短徑四五分乃至一寸五分、厚サ三四分。菌傘ノ表面ハ天鵞絨狀ノ密毛ヲ帶ビ、白茶色乃至淡褐色ヲ呈シ輪層ヲ存ス。裏面ニハ種々疎ニ淡褐、乃至白茶色ノ放射褶アリ。緣邊ヨリ起リテ長短樣々ノ等差ヲ示シ、屢網狀ニ連結ス。栗、槲等ニ生ゼザルニハアラザレド、予ハ大正元年九月三日、三河國擧母町ニ於テ確然トハ明言シ難ケレドモ恐クハ樅又ハ栂ノ倒木ニ生ズルヲ見タリ。

Polystictus iodinus Mont.　きぬはだたけ

無柄、半圓形或ハ腎臟形ニシテ重生癒著ス。薄クシテ革質ヲ帶ビ、長徑一二寸、短徑四分乃至七分。表面褐色ニシテ天鵞絨樣ノ密毛ヲ被リ、絹絲狀ノ光澤ヲ存ス、微細ナル輪層アリ。裏面ハ栗色ニシテ初メハ硫黄色ヲ呈ス。管孔ハ多角形ニシテ頗小ナリ。

明治四十四年八月十四日三河國岡崎ノ枹樹ニ採ル。而シテ安城農林學校ノ鈴木伴次郎氏ハ之ヲ同國東賀茂郡ノ演習林ニ同年同月之レヲ採リ。西川久氏ハ大正元年九月三日三河國擧母城趾ノ枹樹ノ朽枯セルモノニ採ル。

Polystictus caperatus Berk.　ちやびろうどたけ（新稱）

無柄或ハ短柄ヲ有シ、半圓形或ハ扇形ヲナシ、質硬ク、傘面赭褐ニシテ天鵞絨狀ノ密毛ヲ被リ、著シク濃淡ノ輪層ヲ呈ス、長徑一寸乃至二寸五分、短徑八分乃至一寸、多ク叢リテ生ジ、往々相癒著ス。裏面ハ灰茶色ヲ呈シ、管孔ハ微小ナリ。

此種ハモト暖地ノ產ニシテ歐米ニハ產セズト云フ。予ハ之ヲ大正元年九月岡崎町字戸崎ノ枹樹、櫟樹ニ採リ又同町甲山麓人家ノあべまきノ倒木ニ採ル。

Polystictus lutescens Pers.　れんじやくたけ（新稱）

ヲ帶ブ、基子ハ球形ニシテ、疣粒ヲ具ヘ、褐色ヲ呈ス、直徑四乃至五μアリ、菌柄ハ漸次ニ菌傘ヨリ移リ、上部ニ短キ菌刺ヲ具フ、灰褐色ニシテ、長サ一・五乃至三「センチメートル」、直徑〇・七乃至一・五「センチメートル」アリ、愛知縣幡豆郡、横須賀村大字岡山ニ產ス、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル、三河國ノ方言ニテハ、くろかは（*Polyporus leucomelas* [PERS.] FRIES）ヲらふじ（蠟子）ト呼ビ、本菌ヲけらふじト稱ス、蓋シ本菌ハ、素人ノ眼ヨリ觀レバ、外觀稍くろかはニ似タルモ、菌傘ノ裏面ガ、圓孔ヲ爲サズシテ、細カキ齒刺ヨリ成レルヨリ、斯ク名ヅケタルモノナリト云フ。

○つきよたけ

Agaricus japonicus KAWAM. = **Pleurotus japonicus** KAWAM.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、まつだけ亞科、白子族。

子實體ハ肉質ヲ帶ビ、菌傘ト側柄トヨリ成リ、菌傘ハ半圓形若クハ腎臟形ヲ爲シ、長徑七乃至二二「センチメートル」、短徑五乃至一五「センチメートル」アリ、表面ハ紫褐色ニシテ、輪層ヲ缺キ、鱗片ヲ被ムル、實質ハ白色ヲ呈ス、裏面ノ菌褶ハ疎隔シ、稍菌柄ニ向テ重生スレドモ、菌柄ノ上部ニ發達セル、輪狀ノ隆起ニ由テ止メラル、菌褶ハ夜間、著シキ燐光ヲ放ツ、胞子粉ハ白色ナリ、基子ハ球形ニシテ、平滑ナリ、無色ニシテ頗ル大キク、直徑一三乃至一七μアリ、菌柄ハ短クシテ、長サ一・四乃至二・五「センチメートル」、直徑一・二乃至三「センチメートル」アリ、内部ハ白色ニシテ、中心ニ紫黑色ノ斑紋ヲ具フ、上野國赤城山ニ產ス、角田金五郎氏ノ採集ニ係ル、本菌ハ有名ナル有毒菌ニシテ、本誌第二十四卷、第二百八十一號、第二百八十二號、第二百八十三號、及ビ第二百八十四號ニ、川村理學士ノ詳細ナル研究アリ。

○菌類報知　（二）

梅村甚太郎

Polyporus Mikadoi LLOYD.　かはうそだけ

無柄、半圓形、長徑一寸五分乃至二寸、短徑六七分乃至一寸二三分、厚クシテ栓質ヲ帶ビ、鐵銹色、天鵞絨樣ノ密毛ヲ被リ、輪層ヲ認ムベシ。胞子ハ楕圓形。一見歐米ニ產スル *Polyporus cuticularis* ニ酷似スト雖、裏面ノ管孔比較的小ク、我邦ノ特產ナルベシト云フ。予ハ此種ヲ大正元年八月志州鳥羽及ビ三河國岡崎ノ北ナル常盤村ノ各梅樹ニ採リ、大正二年夏名古屋市ノしだれ彼岸ノ立樹ニ採ル。

Polyporus gilvus SCHW.　ねんどたけ

無柄、半圓形、栓質ヲ帶ブ。長徑五六乃至一寸、短徑四分乃至七分。表面淡黃褐色或ハ灰褐色ヲ呈シ、實質ハ實

區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

子實體ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、或ハ平タク樹皮面ニ著生ス、木質ヲ帶ビ、大サハ樣々ナリ、表面ハ栗褐色ニシテ、輪層ヲ具ヘ、黑褐色ノ被物ヲ被ムル、實質ハ材色ヲ呈ス、裏面ハ初メ白色、後ニ黃色トナリ、菌管ハ多層ヲ爲ス、管孔ハ頗ル小サクシテ、圓シ、基子ハ無色ニシテ、卵圓形ヲ爲シ、平滑ナリ、長徑五μ、短徑四μアリ、仙臺市内ニ於ケル、うめノ幹上ニ生ズ。

○あひかはたけ(間皮茸)一名 ますたけ(鱒茸)

Polyporus caudicinus (Schaeff.) Schröt. = **Polyporus sulphureus** Fries.

(所屬) 同上。

菌傘ハ扇狀ヲ爲シ 數個ノ裂片ニ分タル、覆瓦狀ヲ爲シ、往々相癒著ス、軟キ肉質ニシテ、乾燥スレバ、海綿樣栓質ヲ帶ブルニ至ル、長徑一〇乃至四〇「センチメートル」、短徑八乃至二〇「センチメートル」アリ、表面ハ橙黃色ニシテ、輪層ヲ缺キ、平滑ナリ、實質ハ白色ヲ呈ス、裏面ハ硫黃色ヲ帶ビ、管孔ハ可ナリ小サクシテ、多角形ヲ爲ス、基子ハ卵圓形ニシテ、細カキ突起ヲ具ヘ、無色ナリ、長徑七乃至八μ、短徑五乃至六μアリ、陸前國氣仙郡、種山ニ産ス、和川仲治郎氏ノ採集ニ係ル、採テ食フベシ。

○あみかひがらたけ(新稱)

Lenzites betulina Fries, (L.) **f. daedaloides** Yasuda.

(所屬) 同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、革質ヲ帶ブ、長徑四乃至九「センチメートル」、短徑三乃至五「センチメートル」アリ、表面ハ灰色或ハ稍褐色ヲ帶ビ、短キ密毛ヲ被ムル、許多ノ輪層アリ、實質ハ白シ、裏面ノ子囊層托ハ、長ク引キ延バサレタル、細カキ網目狀ヲ爲シ、白色ヲ呈ス、基子ハ橢圓形ニシテ、平滑ナリ、無色ニシテ、長徑四μ、短徑三μアリ、本菌ハかひがらたけ (*Lenzites betulina* (L.) Fries) ノ一形ナレドモ、子囊層托ハ、決シテ菌褶狀ヲ爲サズ、常ニ長キ網目狀ヲ爲シ、網目ハ細カクシテ、菌褶ノ疎隔セルガ如クナラズ、頗ル其趣ヲ異ニセリ、仙臺ノ林地ニ於ケル、樹皮面ニ生ジ、又上野國赤城山ニ産ス、本形ハ歐洲及ビ北米ニ産セズ。

○けらふじ(三河國ノ方言ニヨル)

Phaeodon scabrosus (Fries) P. Henn. = **Hydnum scabrosum** Fries.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、はりたけ科。

子實體ハ、菌傘ト中柄トヨリ成ル、肉質ヲ帶ビ、高サ二乃至四「センチメートル」アリ、菌傘ハ圓クシテ、直徑三・五乃至五「センチメートル」アリ、表面ハ淡褐色ニシテ、極メテ微細ナル密毛ヲ帶ビ、輪層ヲ缺ク、實質ハ黃白色ヲ呈ス、裏面ノ菌刺ハ灰褐色ニシテ、先端往々白ミ

1914. 圖版一、挿圖七。

きづたノ葉ニハ三―七裂セルモノト、少シモ裂片ヲ有セズシテ卵形乃至心形ヲナセル葉トノ兩樣ヲ見ルコトハ本邦産ノモノニ於テモ屢々逢著スル所ナリ。フルラン氏ハ此ノ兩形葉ノ生理解剖及ビ生成ニツキテ研究セル所ニヨレバ、土壤及ビ空氣ノ濕度大ナル所ニ生ズルモノノ葉ハ裂片ヲ有シ、乾燥地ニ生ズルモノハ無裂葉ヲ生ズルヲ見ル、又橫開セル枝ニハ有裂葉ヲ生ジ、莖ノ上部ニ存スル直立枝ニハ無裂葉ヲ見ルコト普通ナリト。無裂葉ノ組織ハ全ク乾性的構造ニシテ外皮厚ク強ク輝キ、表皮細胞小サク、四層ノ長キ柵狀細胞ヲ有シ、海綿組織中ニハ多數ノ粘液細胞ヲ有シ、葉ノ全體ハ厚ク、葉脈ノ分布ハ密ナレドモ、有裂葉ニアツテハ濕性的ニシテ外皮稍薄ク、表皮細胞大形ナレドモ柵狀細胞ハ二層ニシテ短ク、海綿組織ニハ粘液細胞ナク、葉ハ全體薄ク、葉脈ノ分布ハ前者ニ比シテ粗ナリトス、サレバ今兩者ニ就キ發散量ヲ比較スル時ハ、有裂葉ハ無裂葉ヨリモ約二倍ノ發散ヲナスト云フ。氏ハ直立枝ニシテ無裂葉ヲ有スルモノヲトリテ二‰ノ「クヌプ」液ニ浸シ、常ニ濕氣ノ飽和セル室內ニ置キテ十月ヨリ之ヲ培養セルニ、翌春三月ニ至リテ舊葉落チ之ニ代レル新葉ハ有裂葉ニシテ、其ノ生長甚ダ速カナルヲ見タリ、然ルニ對照實驗トシテ六〇―七〇%ノ濕度ヲ有スル室內ニ置キタルモノハ何レモ無裂葉ヲ生ズルヲ見、氏ハ是ニヨリテ其ノ考說ヲ確メタリ。氏ハ又無裂葉ヲ有スル直立枝ハ、有裂葉ヲ生ズル展開枝トハ其ノ構造ヲ異ニシ、直立枝ノ導管ハ小サク（最大徑一六・一七―一七・七μ）木質纖維ノ發育良好ナルニ反シ、展開枝ハ導管大キク（最大徑二〇・九―二九・三μ）木質纖維發育不良ナルヲ見、又直立枝ノ射出髓ハ展開枝ノモノニ比シテ甚ダ短キヲ見、（37―222μ：35―92μ）、之ニヨリテ氏ハ展開枝ニ於ケル導管內ノ水壓ハ大ニシテ水ノ上昇力ノ強キヲ唱ヘタリ。氏ハ以上ノ觀察實驗等ニヨリテ、無裂葉ハ乾性的形ノモノニシテ、有裂葉ハ濕性的形ノモノナリト決論セリ。本邦特産ノみつで一名かくれみのニハきづたト同ジク有裂葉ト無裂葉トノ別アルヲ見ル、若シ此種ノ植物ニツキテモ斯カル研究ヲ重ネンカ、其得ル所亦少シトセンヤ。

（SH. OKAMURA）

◎雜　錄

○菌類雜記　（三一）

安　田　篤

○まつのねくちたけ

Fomes annosus Fries.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞

卵細胞ニ達シ授精絲ノ壞滅ト共ニ卵細胞ヨリハ造囊絲ヲ出シ其ノ狀恰モ地衣類ニ於ケル子囊ノ發生ヲ見ル如キモノナリト云フ。

然ルニ一九一二年ニ發表セラレタルブラツクマン及ビウェルスフォード二氏ノ本菌ニ關スル研究ハ全然其ノ趣ヲ異ニセルモノニシテ二氏ノ研究ニヨル時ハ精子ガ嘗ニ授精現象ニ關係ナキノミナラズ全然本菌ニ於ケル有性生殖法ハ否定セラレ子囊ハ全クノ營養細胞ニ其ノ起源ヲ發スルモノナリト云フ、之ヲ前ノフヒツシュ及ビフランクノ研究結果ト比較セシガ其ノ差違ノ餘リニ甚ダシキ何人モ一驚ヲ喫セザルヲ得ザルベシ。

此處ニ抄錄セントスルニーエンブルク氏ノ本菌ニ關スル一報告ハ恰モ兩者ノ中間ヲ行ケルモノニシテ有性生殖ノ存在ヲ主張スルト同時ニ精子ノ無能力ヲ證明シ得タリト稱スル所ノモノナリ、研究ノ能度愼重綿密吾人ハ暫ク氏ノ說ニ左袒セント欲スルモノナリ、左ニ氏ノ研究結果ノ概要ヲ報ズベシ。

葉ノ組織內ニ其ノ生成ヲ見ル所ノ造果器ハ最初次ノ如キ構造ヲ具備ス、卽チ葉面近クニマデ達スル所ノ授精絲ト見做スベキ細胞列ノ末ニ卵細胞ト見ルベキ一箇ノ細胞存在シ內ニ一箇ノ著大ノ核ヲ藏ス、而シテ茲ニ最モ驚クベキ事ハ卵細胞ニ接シテ多數ノ核ヲ藏スル藏精器ト見ルベキ細胞存在シ造果器ト藏精器ヲ境スル細胞膜ニハ當初ヨリ其ノ中央部ニ薄膜ノ部分存在シ後授精ニ際シテ此ノ箇所破レテ造果器ト藏精器トノ原形質相通ズルニ至リ藏精器內ノ多數ノ核ノ內一箇ハ其ノ孔ヲ通リテ造果器內ニ移リ卵細胞內ニハ都合二箇ノ核ヲ見ル事トナル、併シ此ノ二箇ノ核ハ決シテ癒合スル事ナク造囊絲生成ニ當リテ二個接著シタル儘分裂シ造囊絲細胞內ニ移動ス、恐ラクハ此ノ二核ノ末裔ガ子囊內ニ來リ以テ子囊胞子ノ因ヲナスモノナルベキモ本菌ハ此ノ方面ノ研究ニ極メテ不適當ニシテニーエンブルク氏モ其ノ委曲ヲ極ムル事能ハザリシト云フ、サレバ減數分裂其ノ他ノ詳細ノ事ニ至リテハ氏ノ論文ニ於テモ猶ホ何物ヲモ得ル事能ハザルナリ、論文中十七ノ精緻ノ插圖ヲ具フト雖モ一ツモ核分裂ヲ示スモノナシ、材料採取ノ時間其ノ當ヲ得ザリシモノカ遺憾ノ事ト稱スベキナリ、氏ノ用ヰタル固定液ハユーエル氏「鹽化亞鉛・氷醋酸・アルコール」ニシテ染色法ハ「鐵・ヘマトキシリン・オランゲ」ナリ。本菌ノ生育史不明ノ爲メニ氏ハ六月ノ頃ヨリ翌年ノ三月マデ時々材料ヲ固定シ以テ研究ニ供ヘタリト云フ、其ノ勞決シテ少ナシト云フベカラザルナリ。

(M. TAHARA)

○フルラン氏「きづたノ異形葉ニ就テ」

Furlani, J.: —Zur Heterophylie von *Hedera Helix* L. (Österr. botan. Zeitschrift, LXIV. Heft 5. p. 153—169.

ニ就テ攻究セルモノニシテ、就中核紐ノ縦裂ノ時期ニ關スル研究ハ吾人ノ注目ヲ要スルトコロナルベシ、從來核紐ノ縦裂ノ時期如何ニ就テハ學者ニヨリ其ノ見ヲ異ニス、例ヘバシ・フナー氏ノ如キハ當該分裂ノ中期ニ起ルト云ヒ、又グレゴワール氏ノ如キハソノ前期ニ於テ之ヲ見ル、然ルニ本編ニ於テハ著者ハ既ニ前分裂ノ後期ニ於テ染色體ノ縦裂ヲ認メタリ、是レ尋イデ起ル次回ノ核分裂ニ於ケル核紐ノ縦裂ノ前驅ト認メラル。

仁ノ本性ニ關シテハ從來一定ノ説ナシ、著者ハ凡ソ次ニ示スガ如キ事實ニ基キ、仁ハ染色質ノ貯藏所ナラントノ考察ヲ下スニ至レリ。

(一)核分裂ノ末期ニ於テ、各染色體ガ漸次解體ヲ始ムルヤ核內ニ二三ノ染色質ノ顆粒ヲ生ジ、同時ニ核ハ次第ニ染色性ヲ減ジテ休止期ノ核網ニ近ヅキ、彼ノ染色質ノ顆粒ハ染色質ヲ增加シテ遂ニ仁ヲ形成スルニ至ル。

(二)核分裂ノ前期ニ於テ仁ヨリ染色質ノ絲ヲ放射スルコトアリ、是レ蓋シ仁ヨリ染色質ヲ出シ以テ核紐ノ形成ニ資スルモノナラン、斯クテ核紐ハ次第ニ染色性ヲ增加シテ成大シ、仁ハ次第ニ染色質ヲ失ヒテ遂ニ壞滅ス。

ナホ著者ハ核分裂ノ後期ニ於テ常ニ一個ノ曲リタル染色體ヲ觀察シ、特ニ之ヲ 'hooked' chromosome ト命名セリ、然レドモ核分裂ノ全期ニ通ジテ觀察セルニ非ザルヲ以テ、未ダ明カニ其ノ意味及ビ作用ニ就テ語ルヲ得ザルナリ。

(Y. Miyaji)

○ニーエンブルク氏『ポリスティグマ、ルブルムノ生育史ニ就テ』

Nienburg, W.: — *Zur Entwicklungsgeschichte von Polystigma rubrum* DC. (Zeits. f. Bot. Bd. VI, Heft V. 1914.)

ポリスティグマ、ルブルムハ嚢子菌類ノ一種ニシテ其ノ特異ノ生殖法ニヨリ夙ニ其ノ名ヲ知ラレタルモノナリ。本菌ハすもゝノ葉ニ著生シテ赤色ノ斑點ヲ表ハストコロノ一種ノ病害菌ニシテ胞子ハ春ノ頃若キすもゝノ葉ヲ冒シ次第ニ菌絲ヲ葉ノ組織中ニ伸長シ既ニ其ノ年ノ夏ニ於テ生殖器ヲ現シ冬ヲ落葉內ニ於テ過シ翌春子嚢ヲ形成シ三月ノ頃胞子ノ完成ヲ終ルモノナリ、生殖器ニ二種アリ、一ツハ地衣類等ニ於テ見ル如キ精子嚢ニシテ一ツハ紅藻類ニ於テ見ル如キ造果器ナリ。今ヨリ三十年程以前ニ於テ發表セラレタルフヒッシュ及ビフランク氏ノ論文ニヨレバ本菌ノ生殖法ハ全ク他ノ嚢子菌ト其ノ類ヲ異ニシ精子嚢ヨリ放散セラレタル精子ハ葉面ニ突出セル造果器ノ尖端部授精絲ニ著キ精子ノ內容物ハ授精絲ヲ通リテ

Perithecia no stroma; Parasitic on Sporodochia, stroma and Perithecia of *Nectria variabilis*, single or cespitous, Spherical or subglobose, with papillous mouth, smooth, necked, subcarbonaceous, membranaceous, brack. 250—300 μ high 220—260 μ broad, Ascus cylindrical, clavate or lanceolate, stipitate, 8—spored, 80—96×6—9 μ; Paraphyses filiform, hyaline, 1—1.5 μ thick; Spore arraged in 2—rows or obliquely 1—seriate, elliptical or fusiform, 3—septate, not constricted or slightly constricted at the septum, yellowish brown, 10—13×4—5 μ.

Hab. On *Nectria variabilis*, Prov. Mino, Kawauye-mura, 5, 1912, Coll. K. HARA.

Cordyceps japonensis HARA n. sp.

C. nov. sp.? NAWA's Insect World, XVII, p. 472, fig. A—D. Stroma solitary or cespitose, simple, flexuous, subcompressed, carnose, orange colored, 11.5—25 mm. high 1—½ mm. thick; Head oblong or ovoid-spherical, roughened by the slightly projecting, densely crowded perithecia, 2—5 mm. in diameter; Perithecia subimmersed, globose, ostiolate, Ascus long cylindrical or clavate, rounded at the apex, stipitate, 8—spored, 130—170×5—6 μ; Spore filiform, very long, many septate, 1.5—2 μ thick, hyaline.

Hab. On species of Formicidae.. Prov. Mino, kawauye-mura, 29,4, 1904, Coll. K. HARA; Prov. Mino, Kakumunoga-hara 10,1907, Coll. K. HARA.

◎新著

○リード氏『アリウム、セパニ於ケル核紐ノ複性ニ就テ』

Reed. T.: —The Nature of the Double Spireme in *Allium Cepa* (Ann. of Bot. Vol. XXVIII. No. CX. p. 271—281, with plates XVIII and XIX, 1914)

近時植物細胞學研究ノ鋒尖ハ漸ク體細胞核分裂ノ闡明ニ集中セラレ、幾多ノ研鑽ノ相尋イデ公表セラルルニ至リタルハ喜ブベシ、本編ハアリウム、セパノ體細胞核分裂ニ於テ特ニ核紐ノ形成方法、核紐ノ縦裂及ビ仁ノ本性

Coccidophthora variabilis Syd.

Ann. Myc. XI, p. 263, 1913.

This fungus has recently been described by Mr. Sydow, but material which I sent him for determination was found, in reality, to contain two distinct types after my closer examination.

Now I feel correct, if my examination was right, to describe them as the following two new species: —

1. **Nectria variabilis** Hara n. sp.

Sporodochia erumpente in irregulaly, orange-red or rose colored, mostly 1—2 (rerely 3) on a scale, 0.5—1 mm. in diameter, Conidiophore filiform, septate, branched at the base, 2.5—3 μ thick; Spore fusariform, hyaline, 3—5 septate, 60—70 × 5—6 μ; Paraphyses filiform. hyaline, septate, 2—2.5 μ. thick.

Perithecia formed at the base of sporodochia or on stroma, globose or elliptical, with papillate ostiolum, single or cesptose, smooth, carinous, membranaceous, orange-red, 270—300 μ in diameter; Ascus cylindrical-clavate, rounded at the top, stipitate, 8—spored, 130—150 × 11—13 μ; Spore in one row, fusiform or elliptical, 1—septate, slightly constricted at the septum or not, 16—22 × 6—9 μ., hyaline or yellow; Paraphyses filiform, 1—1.5 μ. thick.

Hab. On Species of *Coccidae* infesting *Sasa paniculata*, Prov. Mino, Kawanye-mura, 5, 1912, Coll. K. Hara.

Philonectria Hara n. gen.

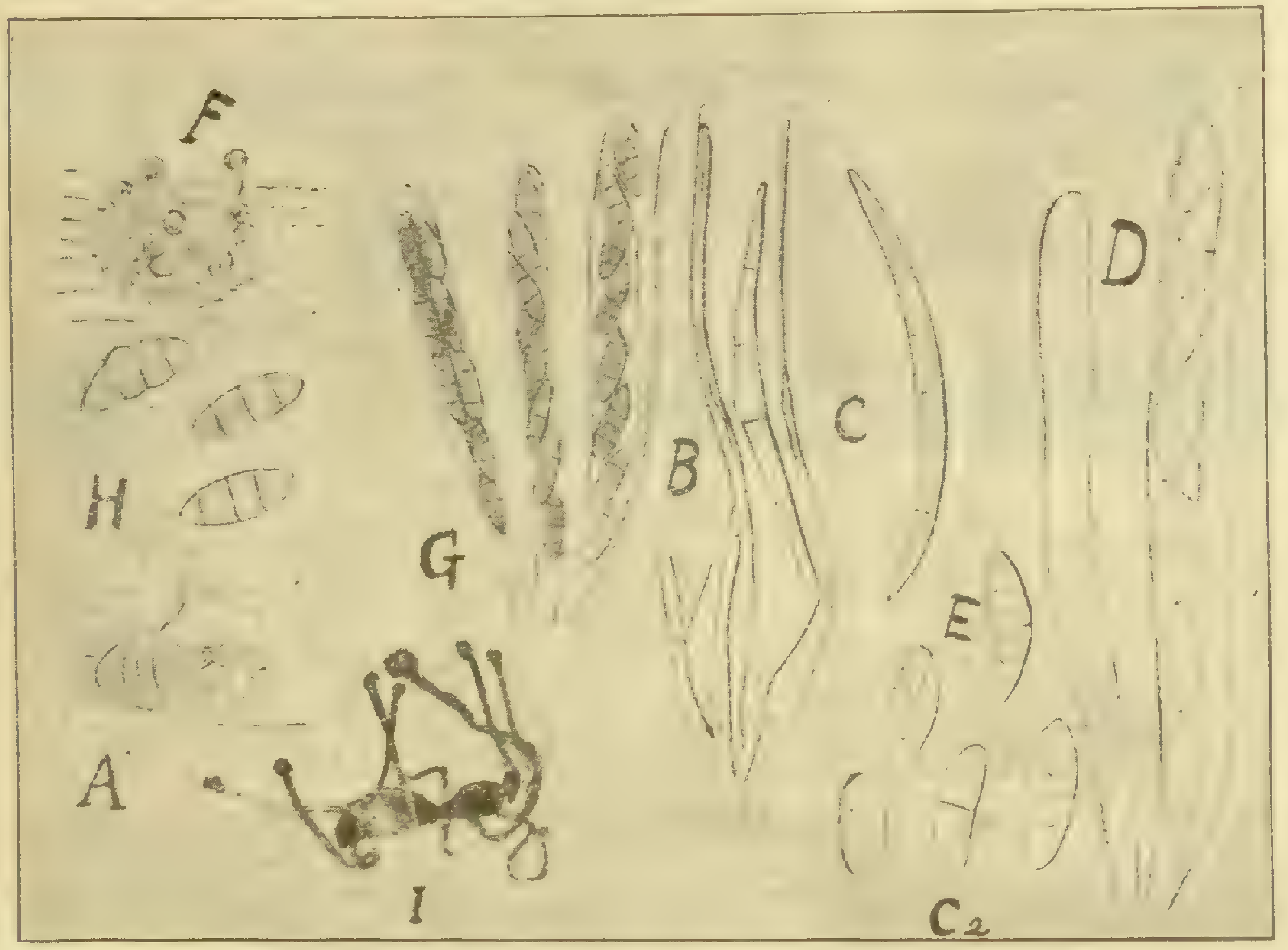
Parasitic on other Fungi, Stroma none, Perithecia cespitouse, globose or elliptical, with papillate ostiola, carbonaceous or carinous, membranaceous, brack; Ascus cylindrical-clavate, 8—spored, paraphysate; Spore elliptical or fusiform, 3—septate, colored.

2. **Philonectria variabilis** Hara n. sp.

ト比較スルニ C. *myrmecophila* CES. ハ子座ノ形態幷ニ色ニヨリ異リ、C. *unilateralis* TUL. ハ線狀ノ子座ヲ有シ其中間ニ子嚢殼ヲ作ルニヨリ差アリ、C. *Australis* SPEG. ハ半「インチ」ノ長サアル子座ヲ有シ、紫色ヲ帶ブ、其他帽部ノ形態予ガ種ト異レリ。C. *Shaerringii* MASS. ハ形態予ガ種ニ近キモ胞子幷ニ子嚢ノ形態著シク異ル、C. *Lloydii* FAW. トハ子座特ニ帽部ノ形態幷ニ色ニヨリ差アリテ何レノ種ニモ一致セザルガ如シ。故ニ予ハ多分新種ナラント思惟シ C. *japonensis* n. sp. ト命名セリ。

本稿ヲ草スルニ際シ札幌農科大學助敎授農學士伊藤誠哉氏及ビ岐阜縣名和梅吉氏ノ助力ヲ深ク感謝ス。

大正二年十一月二十一日　稿



圖解

A—E. *Nectria variabilis* HARA.

A. 介殼蟲ニ子座ヲ生ジ子嚢殼ノ形成セラレシモノ

B. 擔子梗,分生胞子及ビ絲狀體

C. 分生胞子

D. 子　嚢

E. 子嚢胞子

F—H. *Philonectria variabilis* HARA.

F. *Nectria variabilis* 上ニ子嚢殼ヲ生ゼシモノ

G. 子嚢

H. 子嚢胞子

I. *Cordyceps japonensis* HARA.

本菌ハ歐米ニ於テ甚ダ廣ク分布スレドモ、本邦未ダ其存在ヲ知ラズ、予ガ美濃國川上村ノ或桑園ニテ夜燈蟲ニ發見セシハ此種ナランカト思惟スレドモ、如何セン標本不完全ニテ確定スルヲ得ズ、幼蟲ハ硬化シ、其脊部ヨリ橙黃色ノ纖細ナル子座ノ突出セルノミ。

9　ありやどりたけ（ありたけ）

Cordyceps japonensis Hara n. sp.

C. nov. sp. ? Nawa's Insect World, XVII, p. 472, fig. A—D.

子座ハ蟻體ニ單生、又ハ叢生ス、高サ一・五—二五mm. 一—三分ノ二mm.ノ幅アリ、帽部ト柄部ト明ニ區別シ得、肉質ナリ、頂端ハ球形又ハ卵形ヲナシ、時トシテ少シク尖ルコトアリ、帽狀ヲ呈ス、橙黃色ニテ一見平滑ナルガ如シト雖モ、少シク廓大スレバ粗糙ナリ、其徑二—三mm.アリ、柄部ハ上ニ帽部ヲ載キ、色ハ同色ナレドモ基部ニ至ルニ從ヒ淡色トナル、圓筒形ニテ捩ルコトアリ、强靱ニテ折レ難シ、子囊殼ハ半バ埋沒シ、口孔ヲ突出ス、子囊ハ圓筒形又ハ棍棒狀ニシテ眞直又ハ曲ル、頂端圓ク基部ニ向ヒテ細シ、八個ノ胞子ヲ束狀ニ含藏ス、一三〇—一七・×五—六μアリ、胞子ハ絲狀ニテ多クノ隔膜ヲ有シ、成熟スルトキハ其部ヨリ分離ス、幅一・五—二μアリ、長サハ子囊ヨリ少シク短シ。

ありノ一種ニ寄生ス、美濃國川上村及ビ岐阜市外各務ヶ原ニテ採集ス。

本菌ハヘンニングス氏ガ南米ヨリ得テ *C. subnilateralis* ト命名シ、一千九百二年 Hedwigia 紙上ニ發表シタルモノニ類似ス、今記相文ニヨリ比較スルニ *C. subnilateralis* ニアリテハ子座ハ圓キカ棍棒狀ニテ五mm.ノ長サアリ、柄部ハ圓筒形ニテ長サ二—二・五mm.幅四〇〇μアリト云ヘバ、其形態ニ於テ既ニ異ルヲ見ル、然リト雖モ其發生地ノ如何ニヨリ其差ヲ來スヤノ疑アレドモ、予ガ採集品ハ一ハ乾燥セル川岸砂質桑園、一ハ岐阜市外各務ヶ原ノ濕地ニテ、もうせんごけ。みずごけノ生育セル間ニ介在セシガ、形態皆同一ナリキ、又ヘンニングス氏ノ種ニテハ帽部ニ長キ溝狀ノ線ヲ有スト雖モ、コレ亦予ガ種ニ之ヲ缺キ、多少疣點アレドモ肉眼的稍平滑ナリ、此他蟻ニ寄生スル同屬ノ菌

大正二年十一月、美濃國川上村ノ杉林中ニテ採集ス。

以上ノ記載ニヨリ、コレヲスペガチニー氏ガジャパノホゴニア植物園ニ於テ得テ記載セシモノニ類似ス、但シ予ガ菌ノ異レル點ハ其子座ノ頂端ニ結實セザル部アルニヨルト雖モ、如斯差異ハ其發生セル場所等ニヨリテモ或ハ有之ヤモ知レズ、故ニ直ニ種類ヲ分ツ要點トハナシ難シ、故ニ此菌ト認定セリ、幼蟲卽チ寄主モ暗褐色トナリ硬化セリ。

7　こめつきやどりたけ

Cordyceps stylophora Berk. et Br.

Journ. Linn. Soc., 1, p. 158, pl. 1, fig. 3; Gray: Notices, p. 4; Cooke: Vegetables Wasps and Plants Worms, p. 109, fig. 23; Ell. et Ev.: N. A. Pyren. p. 61; Sacc, Syll. Fung. II, p. 568.

子座ハ幼蟲ノ頭尾兩端ノ腹面ヨリ一個宛ヲ抽出シ、長キ圓錐形又ハ圓筒形ニテ單一ニテ枝ヲ缺ク、橙黄色又ハ黄褐色ニシテ、肉質强靱ナリ、長サ二八―三一mm. 幅一•五mm. アリ、頭部及ビ柄部ノ區別明亮ナラズ、先端ニ至ルニ從ヒ細マリタレドモ尖ラズ、子囊ハ發見シ得ズ。

こめつきむしノ幼蟲ニ寄生スルモノヲ美濃國川上村ノ栗林中ノ朽木上ニテ採集セリ。

以上ノ菌ヲバークレー及ビブルーム兩氏ガ林野協會報告第一卷百六十八頁ニ一版三圖ヲ附シテ發表セシモノニ類似ス、然ルニサッカルドー氏菌譜ノ記載簡單ナルト、予ガ種ノ不完全トニヨリ判然稱名ヲ知ルベカラザルニヨリ其子囊殼ヲ發見スル迄ハ種名ニ疑ヲ附シ置カンノミ。

8　**Cordyceps entomorhiza** (Dick.) Fr.

Summa, p. 381; Sacc.: Syll. Fung. II, p. 567; Ell. et Ev.: N. A. Pyren. p. 60; Cooke: Vegetables Wasps and Plants Worms, p. 164, fig. 32; *Sphaeria entomoriza* (Dick.) Pl. Cr. Brit. 1, p. 22, t. III. fig 3; Fr.: Syst. Myc. II, p. 324; *Kentrosporium granulatum* Wallr. Beitr. II, p. 166. *Torrubia entomorhiza* Tul. Sel. Fung. Carp. I, p. 61; *Cordyceps entomorhiza* Lk. Handbk. III, p. 349; *C. menesteridis* Mull. et Berk. Gard. Chron. 1878.

蟬蕈ノ圖ヲ入レ、菌種ハトル、ビヤ又ハラボゥルベニヤナリトセリ、伊藤博士ハ西藏ノ冬蟲夏草ヲ記述セラレシ中ニ、日本ニ産スル蟬花又ハせみたけト稱スルモノハ蟬ノ羽化セズシテ未ダ土中ニアルモノニ *Cordyceps* 菌ノ寄生セルモノニシテ、余ハ之ヲ *C. nutans* PAT. ニ充ツルヲ適當ナリト信ズト結論セラレタリ、然ルニ原著者 PATWILLARD 氏ガ予ニ送附セラレタル *C. nutans* トハ甚ダシク異ルモノナリキ、而シテ *C. sobolifera* ノ記載、幷ニ圖ニ比較シタルニ、彼此類似ノ點多ケレバ此種名ヲ取リテ我ガ國ノ蟬蕈ノ學名トナス、予ハ今後尚ホ注意シテ生標本ヲ得テ子實ノ大小形狀ヲ檢セント欲ス。

予ガ本菌ヲ *C. sobolifera* ト鑑定シテ昆蟲世界ニ發表スルヤ、理學士川村清一氏モ同ジク *C. sobolifera* ト鑑定シ居ラル、トノ通知ヲ得タリ。

6　**Cordyceps obtusa** PENZ. et SACC.

Malpighia XI, 1897, p. 523;

子座ノ全形ハ幼蟲ノ第一關節ヨリ抽出シ、稍〻棍棒狀ヲ呈ス、暗褐色ヲ帶ビ、平滑ニシテ光澤アリ、單一ニシテ枝ヲ分タズ、革質樣ナル肉質ナリ、柄ハ圓筒形單一ニシテ其半位ハ埋モル、長サ三六・三mm.幅二mm.アリ、帽部ハ紡錘形、又ハ倒棍棒狀ヲナシ、頂端三mm.許、一方ニ曲リ、結實セザル部アリ、他ハ微細ナル點ヲ散布シ、二〇mm.ノ長サ、三mm.ノ幅アリ、子囊殼ハ深ク子座ニ埋沒シ、德利形、又ハ卵形ニシテ長キ口孔ヲ表面ニ開ク、殼壁ハ特別ナル壁ヲ構成セズ、子座ト同質ナリ、其子座ノ外層ハ暗褐色ナレドモ、內部ハ灰色ナリ、菌柔組織ヨリ成ル、卽チ其有色ノ部ハ規則正シクレドモ、內部ニ至ルニ從ヒ不規則トナリ、遂ニ菌絲束狀ヲ呈スルニ至ル、口孔部ニ絲狀體ヲ叢生ス、二八〇—三一〇μノ高サ、一二〇—一六〇μノ幅アリ、子囊ハ叢生シ圓筒形、又ハ棍棒狀ニシテ長ク、頂端圓ク、基部細マル、八個ノ胞子ヲ束狀ニ幷列ス、一一〇—一四〇×七—八μアリ、胞子ハ絲狀ニテ纖細ナリ、〇・五—〇・七μノ幅アリ、長サ子囊ヨリ少シク短シ。

くはかたむし科ノ一種ノ幼蟲ニ寄生ス。

ニ保存)又 PATWILLARD 氏ノ基本標本ヲ得テ研究スルコトヲ得タルニ、寄生ハかめむしノ一種ナレドモ種名ヲ明ニセズ、先頃名和梅吉氏ノ厚意ニヨリはらびろかめむし。くろすなかめむしニ寄生スルモノヲ檢シ得タリ、コレハ同ジク福島縣下木村某ノ採集セルモノニテ、子座甚ダ纖細ニテ、長サ五寸ニ達シ、黑色ヲ帶ベル部モ亦タ多カリキ、白井先生著日本菌類目錄ニヨレバ甲蟲ニモ寄生スルト云フ。

5　せみたけ(せみのき、せみばな)

Cordyceps sobolifera (HILL.) BERK.

Fl. Ceyl. n. 978; COOK.: Vegetable Wasps and Plants, Worms p. 287 fig 45; ELL. et EV.: N. A. Pyren. p. 65; SACC.: Syll. Fung. II, p. 69; *Sphaeria sobolifera* (HILL.) BERK.: Lond. Journ. Bot. II, p. 207.; *Clavaria sobolifera* HILL. 頭部ハ五—八mm.ノ長サアリ、卵圓形、又ハ舌形ナリ、子囊殼ノ小ナル口孔ハ點狀ニ現ハレ、頭部ヨリ稍細キ柄アリ、強クシテ硬ク、圓クシテ單一ナルカ、又ハ枝ヲ分ツ、一五—二〇mm.ノ長サアリ、子囊ハ圓筒形ヲナシ、胞子ハ絲狀ニテ多細胞ナリ、コノ記載ハ菌譜ヨリ轉載セシニ過ギズ、コレ予ハ未ダ生標本ヲ得ザレバナリ、我國産ノモノハ抽木常盤ノ冬蟲夏草帖ヲ初メ、栗本丹州ノ千蟲譜。水谷有斐ノ蟲譜。小原桃洞ノ遺筆。伊藤錦窩氏ノ日本産物志等ニ之ヲ圖說ス、此菌ハ向陽ノ地ニハ絕エテ發生セザルモノニシテ、或ハ梅ニ、或ハ臭梧桐ニ、或ハ竹林ニ、或ハ灌木ノ根邊ニ生ズ、邦稱ヲせみたけ、せみのきトモイヒ、本邦處々ニ之ヲ産ス、多クハ梅雨後ニ庭園樹下、即チ蟬ノ化育處ニ適當ノ陰地ニ於テ發見スルヲ常トス。雲錦隨筆ニハ「其一角ナルヲつのせみト云ヒ、珊瑚枝形ナルヲはなせみトイヒ」、トアリ、蟲豸國譜ニハ「蟬蕈、せみたけ。せみのき梅雨ノ後土用以前、樹下幽陰草間ニアリ、是巳ニ複蛸ヨリ出デ土中ニアルモノ、久雨ニヨリ、土ヲ出ヅルコト能ハズ、斃死シテ頭上ニ菌ヲ生ズルナリ、蟬ハ土內ニ有リテ菌ハ土上ニ出デ、堀リテ見レバ蟬ハ眼脚盡ク具ハリテ羽ナシ、即チ木せみノ形ナリ、其菌長一二寸、本ハ狹クシテ一分許漸ク濶ク、二三分許ニシテ尖ラズ、中空虛ニシテ色赤シ」トアリ。

近年ニ至リテハ植物學書ニ本菌ノ記事ヲ見ルモ、種名ニ至リテハ明ニ示セシモノ尠シ、昆蟲世界第六卷五一二頁ニ

世代ヲ *Isaria farinosa* Fr. ト云フ。

予ガ採集セルモノハ葉ヲ集メテ繭トナシ、其中ニ蛹化セル或ル蛾類ニ寄生セルモノニシテ、繭ヲ破レバ白色菌絲迷走シ、蛹體明瞭ヲ缺ケリ、菌絲束ハ繭ヲ破リテ出デ、下部ヲ纏ヒ、橙黃色、棍棒狀ノ子座ノ直立スルアリ、又ハ一回分枝シ、或ハ彎曲スルアリ。子嚢殼ハ德利形ニテ基部ハ子座ニ埋沒シ、高サ三〇〇―三二〇幅二五〇―二七〇μアリ。頂端ハ乳頭狀ノ口孔ヲナス、子嚢ハ長キ圓筒形ニシテ柄アリ、一八〇―二一〇×三―四μアリ、胞子ハ絲狀ニシテ八個束生シ、黃色ニ見ユ、幅〇・五―〇・七μアリ、長サ子嚢ヨリ稍〻短シ。

分生胞子柄ハ子座ト混生シ、單一ナルアリ、分岐スルアリテ種々ナリ、長サモ不等ニシテ子座ヨリ長キモノ、又ハ短キモノアリ、先端ニ至リ分岐シ、花狀ヲナシ、白色ニテ美麗ナリ、胞子ハ卵圓形又ハ橢圓形ヲナシ、單細胞ニテ無色透明ナリ、二・五―三・五×二―二・五μアリ。

美濃國川上村、落葉樹林ニ於テ大正二年十一月採集ス。

4. みゝかきたけ（かめむしたけ）

Cordyceps nutans Pat.

Bull. Soc. Myc. 1887. p. 127, tab. XI, fig. 5; Sacc. : Syll. Fung. IX, p. 999. 昆蟲世界十五卷五二頁

子座ハ紡錘形、又ハ棍棒狀ヲ呈シ、一方ニ曲ル、赤褐色又ハ橙黃色ヲ帶ビ肉質ナリ、五―六cm.ノ長サアリ、長キ柄ヲ有シ、基部黑ク、漸次上部ニ至ルニ從ヒ橙黃色ヲ帶ブ、子嚢殼ハ點狀ニシテ稍突出ス、子嚢ハ棍棒狀又ハ圓筒狀ヲナシ、二五〇×一〇―一三μアリ、胞子ハ絲狀ヲナシ、子嚢中八個幷列シ、無色ナリ、後多細胞トナリ、圓筒形ヲ呈シ、長サ一〇―一五、幅一・五μノモノニ分離ス。

本菌ハ一千八百八十六年、福岡縣下筑後國在留佛國宣教師 P. Sauert 氏筑後地誌略所載ノ冬蟲夏草ニ注意シ、其實物ヲ採集シテ地誌略所載ノ解説ノ譯文ト共ニ佛國菌類學會ニ送致セシニ、N. Patwillard 氏前記ノ學名ヲ考定セリ。

予ハ明治三十八年十月縣下川上村ニテいぶきがめむしニ寄生スルモノヲ採集セリ。（標本ハ農科大學植物病理學敎室

ヲ命ゼラレタルモノナリ。次デ同氏ハ明治三十六年三月蠶事報告第十九號ニ於テ再ビ本菌ヲ記載シ、布哇ヴィデンヅラーグ植物園ノチンメルマン氏ガ記載セシ、*Nectria coccidophthora* Zim. ハ其異名ニ過ギザルコトヲ論ジ、且ツ圓筒形ヲナス分生胞子堆ヲ圖解セラレタリ。而シテ本菌ハ常ニ膏藥病ノ菌堆上ニ現ハル、モノニシテ分生胞子堆ハ圓筒形又ハ棍棒形ヲナシ、肉質ナルヲ以テ雨天ノ時ハ水ヲ吸收シテ膨大スル性質ヲ有ス、斯ノ如キ場合ニハ色ハ淡ク見ユルニ至ル、而シテ予ガ地方ニ於テハ分生胞子堆ハ棍棒形ヲ呈シ、所謂 *Sphaerostilbe* 型ヲナス、故ニチューラス氏ガナセシガ如ク、分生胞子ノ形態ニヨリ種屬ヲ分ツハ甚ダ不當ナル方法ト謂フベキナリ。從テ *Sphaerostilbe* ハ *Nectria* ニ合スルヲ至當ト考フ。尚ホ本菌ハ胞子淡褐色ヲ呈スルヲ以テ *Phaeonectria* ニ屬セシムルモノナルベキカ。

3　さなぎたけ（まさなぎたけ）

Cordyceps militaris (L.) Link.

Handb. III, p. 347. et Fr. : Summ. Veg. Scand. p. 381, Sacc. : Syll. Fung. II. p. 572 ; Cooke : Vegetable Wasps and Plants Worms, p. 173, fig. 353 ; Ell. et Ev. : N. Pyren. p. 62 ; Engl. : Pflzfam. I, 1, p. 368, fig. 246, A ; Yasuda : Bot. Mag. VIII, and XIII, p. 403 ; *Torrubia militaris* Tul. : Sel. Fung. Carp. III, p. 6. pl. 1. fig. 19. 20 ; Berk. : Outlines, p. 382. pl. 23, fig 2 ; Cook. et Berk. : Fung. p. 243, fig. 109 ; Gray : Notices, pl. 3 ; fig. 4 *Sphaeria militaris* Ehr. : Beitr. z. Naturkde. tom. III, p. 86 ; *Kentosporium militaris* et K. *Clavatum* Wallr. Beitr. p. 166 ; *Clavaria granulosa* Bull. : Champ. I, p. 199. *C. Militaris* L. Sp. Pl. ed, III, tom. II, p. 1652, et Fl. Den. tab. 657.

子座ハ孤生、又ハ叢生スルモノニシテ、肉質、橙黄色ヲ帶ブ、四—五cm.ノ高サ、（結實部ヲ含ム）一—一・五cm.ノ幅アリ、直立棍棒狀ニシテ、上部ハ約半分位細點ヲ密布シ、平滑ナラズ、子嚢殼ハ圓錘形ニテ殆ド表面生ナリ、基部ハ子座ニ埋沒ス、子嚢ハ長キ圓筒形ニテ、頂端圓ク、下部漸々細マリ、柄ヲナス、四μノ幅アリ、八個ノ胞子ヲ束生ス、胞子ハ絲狀ニシテ纖細ナリ、成熟スレバ多クノ隔膜ヲ生ジ、其部ヨリ分離ス、稍長形ヲ呈シ、無色ナリ、分生胞子

キカ、又ハ長キコトアリ、幅一―一・五μアリ、胞子ハ子囊中八個ヲ斜ニ一列カ、又ハ二列ニ生ズ、楕圓形又ハ紡錘形ニテ横隔膜三個アリ、其部ニテ縊レザルカ、又ハ稀ニ縊ル、コトアリ、黃褐色ヲ帶ビ、一〇―一三×四―五μアリ。

Nectria variabilis ノ上ニ寄生ス

Philonectria 屬ハ *Melanomma* ニ類似スル點アレドモ該菌ノ如ク位置正シク叢生スルコトナク、又 *Gibberidea*; *Miyakeamyces* ノ如シト雖モ子座ヲ缺キ、且ツ子囊殼ノ性質ニ異ル點アルニヨリ區別シ得、コノ *Philonectria* トハ *Nectria* ヲ好ム、卽チソレニ寄生スルノ意味ニヨリ名附ケタルモノナリ。

2　介殼蟲ノ猩紅病

Nectria coccophila NOMURA

農商務省農事試驗場報告第十八號、同蠶事報告第十九號、MIYABE and SAWADA: Journ. Coll. Agr. Sapp. 5. p. 74.

分生胞子堆ハ不規則、又ハ圓筒形ヲナシ橙黃赤色ヲナシ、赤色ノ子座上ニ座ス、擔子梗相排列シテ層ヲナス、擔子梗ハ絲狀ニシテ分枝シ、隔壁アリ、胞子ハ初メ楕圓形ナレドモ、較々成熟スルニ從ヒ、延長シテ次第ニ彎曲シ、新月形トナリ、三乃至五個ノ隔膜ヲ生ジ、長サ一一〇―一二五μ、幅五―六μアリ、無色又ハ淡紅色ヲ帶ブ。

子囊殼ハ眞紅色ニシテ德利形ヲナシ、介殼ノ外面ニ三四個群生ス、長サ二六〇―三四〇μ、幅二四〇―三二〇μアリ、頂端ニ乳頭狀ノ口孔ヲ有シ、肉質ニシテ外面平滑ナリ、子囊ハ紡錘形ヲナシ、其先端鈍ク尖リ、基部漸尖シ、小柄トナル、九〇―一一〇×八―一〇μアリ、中ニ八個ノ胞子ヲ互ニ多少傾斜シテ一列ニ并列ス、胞子ハ初メ無色ニシテ單細胞ナレドモ、後淡褐色トナリ、一個ノ中隔ヲ生ジ、二細胞トナリ、其部ニテ少シク縊ル、一五―二〇×五―六μアリ、子座ハ眞紅色ヲ帶ビ、菌絲錯綜シテ菌核狀ヲナス。

桑、構。果樹等ノ介殼蟲ニ寄生ス。

本菌ハ米國ニ於テ「サンホゼー」介殼蟲ニ寄生スル所ノ所謂ロルフ氏ノ *Sphaerostilbe coccophila* TUL. ニ相當スルモノナレドモ、チユーラスヌ氏ノ *S. coccophila* TUL. トハ差異スルモノト認メラレ、野村彥太郎氏ニヨリ前記ノ學名

Nectria variabilis HARA n. sp.

分生胞子堆ハ人耳狀又ハ「ラッパ」ヲ切斷シタルガ如クニシテ不規則ナリ。外面色淡クシテ内面ハ薔薇色、又ハ橙黃赤色ヲ呈ス、一ノ介殼ニ一個乃至二個（稀ニ三個）ヲ生ジ、〇・五—一mm.ノ大サアリ、介殼ノ面ハ同色又ハ灰色ノ菌絲網ヲ以テ覆ハレ、稍子座狀ヲナス、分生子柄ハ綿狀ニシテ分岐シ、二・五—三μノ幅アリ、隔膜アリテ無色ナリ、分生胞子ハ半月形ヲ呈シ、兩端尖リ、且ツ一方ニ彎曲シ、三乃至五個ノ横隔膜ヲ有シ、無色又ハ淡キ紅色ヲ帶ブ、線狀ノ絲狀體アリ、隔膜ヲ有シ、二—二・五μノ幅アリ。

子囊殼ハ介殼ノ表面分生胞子堆ノ周圍ニ集合ス（又ハ孤立スルコトアリ）、橙黃色ノ子座上ニ座ス、球形又ハ卵形ニシテ橙黃赤色ヲ帶ビ、口孔ハ頂端ニ平ニ開キ、古キモノハ大トナリ、若キモノハ少シク凸出シテ乳頭狀ヲ呈ス、肉質ニテ菌柔組織ヨリ成リ、美麗ナリ、二七〇—三三〇μノ直徑アリ、子囊ハ圓筒狀、又ハ棍棒狀ニシテ頂端圓ク、小柄アリ、八個ノ胞子ヲ有シ、一三〇—一五〇×一一—一三μアリ、胞子ハ斜ニ一列ニ生ジ、中途ニテ方向ヲ變ズルヲ常トス、紡錘形又ハ楕圓形ニシテ中央又ハ少シク一方ニ偏リタル部ニ一個ノ横隔膜ヲ有シ、其部ニテ縊レズ、又ハ稍々縊ルヽモノ稀ニ見ラルヽ各細胞ハ中央ニ大ナル油球アリ、後平滑トナル、無色又ハ黃色ヲ帶ブ、一六—二二×六—九μアリ、絲狀ノ絲狀體ヲ有ス、幅一μアリ。

ちまきざゝノ葉上ノ介殼蟲ニ寄生ス。

介殼蟲赤死病菌ノ寄生菌

Philonectria variabilis HARA n. gen. et. sp.

子座ハ缺ク、時トシテ菌絲網狀ノモノアルコトアリ。菌絲ハ前種ノ子座ヲ襲ヒ、其營養ヲ奪ヒ、繁殖シテ其部ニ子囊殼ヲ生ズ、卵形又ハ球形ナリ、頂端ニ小キ乳頭狀ノ口孔ヲ有ス、稍肉質、又ハ僞炭質ナリ、黑色ヲ帶ビ、裸ニシテ毛ヲ被ラズ、菌柔組織ヨリ成リ、内部ハ稍褐色ヲ呈ス、二五〇—三〇〇μノ高サ、二二〇—二六〇μノ幅アリ。子囊ハ棍棒狀、又ハ圓筒狀ヲナシ、頂端圓ク、基部細マル、八〇—九六×六—九μアリ、絲狀ノ絲狀體アリ、長サ子囊ト同ジ

ナシ、然ルニ尙ホ不審ノ點アリシカバ農學士伊藤誠哉氏ニ依賴シテ其記相文ヲ見タルニ甚ダ疑シキ點アルコトヲ發見セリ。

卽チ新屬新種 *Coccidophthora variabilis* ハ甚ダ所屬ヲ異ニセル二種ノ菌類ヲ混同シテ一種ヲ記載シタルモノナレバズイドウ氏ノ所說ハ成立セザルモノト考フ。如何トナレバ本菌ハ最初介殼蟲ガ白色菌絲ニ覆ハレ、斃死シ、後其部ニ小ナル薔薇色ノ菌堆ヲ生ジ、尙ホ後其周圍ニ橙黃赤色ノ子囊殼現ハル、カ、又ハ然ラズシテ直ニ黑色ノ子囊殼ヲ形成スルモノナリ。予ガズイドウ氏ニ送附セシモノモ亦此ノ階級ヲ有スルモノナリシニ、氏ハコノ二種ノ子囊殼ガ相混在スルヲ見テ、橙赤色ノ子囊殼ガ成熟スレバ黑色ノ子囊殼トナルベキモノナルコトヲ附記セリ、卽チ

In einem Pilzrasen fanden wir inmitten der schwarzen Perithezien zinnoberrote, ebenfalls verschieden gestaltete Gehäuse ohne irgendwelche Sporen. Es handelt sich hier zweifellos um unreife, sich später dunkel färbende Gehäuse desselben Pilzes.

予ガ見ヲ以テスレバ、其橙黃赤色ノ子囊殼ハ *Nectria* 型ノモノ、子囊殼ニシテ、其最初現ハル、薔薇色ノ菌堆ハ其ノ分生胞子世代ナルガ如シ、コノ菌ハ後黑色ノ菌絲ニ襲ハレ、外面黑變シ、其部ニ子囊殼ヲ生ズルモノナリ。コレヲ換言セバ黑色菌ハ *Nectria* 型ノ菌類ヲ殺シ、其菌ノ營養ヲ攝取シ、繁殖スルモノニシテ、介殼蟲ニ取リテハ有益ナレドモ、吾人栽培者ヨリ見レバ却テ有害ナルモノナリ。從テ *Coccidophthora* ノ名ハ適當セザルノミナラズ氏ガ記載セシガ如キ菌ハ其基本標本ニ於テ發見シ得ベカラザルヲ以テ、嘗ラ F. v. Höhnel 氏ガ *Yoshinagaia* ヲ論ゼシト同一ノ理由ニヨリ、予ハ次ノ如ク改名セント欲ス。

橙黃赤色菌ニ *Nectria variabilis* Hara n. sp.

黑色菌ニ *Philonectria variabilis* Hara n. gen. et sp.

今左ニ其特徵ヲ述ベン。

介殼蟲ノ赤死病菌（新稱）

植物學雜誌第二十八卷　第三百三十二號　大正三年八月二十日

○岐阜縣產蟲生菌及ビ其寄生菌ニ就テ

原攝祐

Hara, K.: — On Fungi Parasitic on Insects found in Gifu Prefecture.

蟲生菌ハ冬蟲夏草、又ハ夏草冬蟲ト云ヒ、古來之ヲ珍奇トシテ和漢ノ博物書ニ記載セラレ、唯單ニ之ヲ愛玩スルノミナラズ、醫藥ノ効アリトシテ貴重セラレタリ。然ルニ輓近菌類學ノ發達ニ從ヒ、其性質ヲ闡明スルニ至レリ。即チ冬蟲夏草ハ或ル菌類ガ蟲類ニ寄生シ、其ヨリ養分ヲ攝取シ成長シテ種々ナル形態ヲ現スニ至リタルモノナリ。我國ニ在リテハ抽木常盤氏ガ冬蟲夏草帖ヲ著シ十三種ヲ記述セリ、コレ冬蟲夏草ノミヲ記述セル最初ナルベシ。其他蟲譜菌譜等少シク圖說セルモノアレドモ種名ニ至リテハ茫乎トシテ知ルヲ得ザリシガ、明治二十八年理學士安田篤氏ガ本誌第八卷ニ於テ其一部ヲ發表サレ、同三十四年野村彥太郎氏ハ介殼蟲ノ猩紅病菌ヲ記載セラレ、同三十八年理學士堀正太郎氏ハ昆蟲學雜誌ニ於テ日本產冬蟲夏草圖說ヲ連載セラレタル結果其一斑ヲ明ニスルヲ得タリシガ、尙ホ昨年ニ至リ宮部博士及ビ澤田臺灣總督府農事試驗場技手ノ研究ニナレル介殼蟲ノ寄生菌說、發表セラレテ農業者ヲ益スルヤ甚ダ大ナルノミナラズ、菌學上未知ノ事項明瞭トナルニ至レリ。

予ハ岐阜縣ノ山間ニ住居シ、耕鑿ノ餘暇採集シタルモノ數種ヲ茲ニ記載シテ以テ先輩諸氏ノ高教ヲ乞ハントス。（但シ Pyrenomycetes 所屬ノモノニ限ル）。

1. **Coccidophthora variabilis** Syd. Ann. myc. XI, p. 268, 1913.

本菌ハ昨年予ガちまきざゝニ發生セル介殼蟲ニ寄生セルモノヲ採集シ、他ノ日本產菌類ト共ニズイドウ氏ニ送附セシニ、本年五月八日附ニテ前記ノ名ヲ命ジタル旨通知アリタリ。其記相文ニ至リテハ鶴首待チ居レドモ今以テ送附

植物學雜誌　第貳拾八卷　第三百三十三號　大正三年九月二十日發行
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　明治三十一年二月三日内務省許可 [illegible]

Vol. XXVIII. SEPT. 1914. No. 333.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Yendo, K.:—Notes on Algæ New to Japan. II. 263

Article in Japanese :—

Ohara, K.:—Über die Qualität des Flaschenkorkes von *Quercus variabilis* Bl. 273

Current Literature :—

Gates, R. R. and Thomas, N.:—A Cytological Study of *Oenothera* mut. *lata* and *O.* mut. *semilata* in Relation to Mutation.—Kratzmann, E. :—Sonnen- und Schattenblätter bei *Asarum europæum* L.—Blochwitz, A.:—Entstehung neuer Arten von Schimmelpilzen durch starke Lichtreize.

Miscellaneous :—

Notes on Fungi (32).—A List of Parasitic Fungi on Cultivated Plants in Formosa.—Bryological Notes (18).—Observations on Some Fungi.—*Eupatorium Stœchalosmum* Hance.—*Viburnum Carlesii.*—Book Reviews.—Personals and etc.

Proceedings of the Tokyo Botanical Society.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TOKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TOKYO BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自八月廿四日 至九月十五日）

金三、六〇〇（自三年三月 至四年二月）	笠井高三郎君
金三、六〇〇（自四年七月 至五年六月）	松平次郎君
金三、六〇〇（自三年七月 至四年六月）	出田新君
金三、六〇〇（自三年八月 至四年七月）	中澤亮治君
金三、六〇〇（三年分）	高橋良直君
金一、八〇〇（三年後期分）	船橋米吉君
同	南部洋君
同	京道信次郎君
同	河越重紀君
同	山田友記君
同	田代善太郎君
同	村田吉太郎君
同	松井守正君
同	岡村昌太郎君
金一、六〇〇（自三年八月 至四年一月殘）	城川範之君
金一、六〇〇（自三年七月 至同年十二月殘）	原攝祐君
金〇、九〇〇（自三年九月 至同年十一月）	森川勉君
金〇、六〇〇（自三年七月 至同年八月）	大木麒一君

〇本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

〇本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢〇六冊前金壹圓五拾錢〇十二冊前金參圓但シ郵稅共

〇配達概則

第一條 代價收受セザル内ハ縱令御註文アルモ遞送セズ〇第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ〇第三條郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス〇第四條特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正三年九月十六日印刷
大正三年九月二十日發行

郵便振替貯金口座番號 第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 早田文藏
印刷者 東京市京橋區築地三丁目十二番地 野村宗十郎
印刷所 東京市京橋區築地二丁目十七番地 株式會社東京築地活版製造所
發行所 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 東京植物學會
賣捌所 東京市日本橋區十軒店 裳華房
同 東京市神田區表神保町 東京堂
同 東京市本郷區元富士町 盛春堂

版權所有

Notes on Algæ New to Japan. II.

By

K. Yendo.

In 1909, I have published an article in this Magazine[1] enumerating those algæ which were already described but not known to occur in Japan. Since that time there have been detected many other species to be supplemented to the article, beside those published by OKAMURA in his Icones of Japanese Algæ.

During the last two years I have paid visits to various herbaria in Europe with the purpose of studying the authentic specimens of marine algæ as well as of solving the questions relating to the species hitherto assigned to Japan. By this tour I was able to make clear many of the doubts which I had held for years. The present paper is mainly a part of the result and shall be taken as the second article of the already published one.

It is highly interesting to note that the algal flora of Japan, as it is more closely investigated, proves to have more and more connections with that of the Atlantic Ocean and that of the east coast of the Pacific, than has hitherto been supposed. The Australian species, also, are gradually increasing in its number in the list of algæ from southern Japan.

Enteromorpha prolifera J. AG.

Till Alg. System. VI, p. 129. Tab. 4, fig. 103-104—COLLINS: Green Alg. of North Amer. p. 202.

There are more than a dozen of Enteromorpha already assigned to our country by the European algologists. It is to

---

1) Vol. XXIII, No. 270. p. 117-133.

be questioned, however, how far their determinations may be relied upon. Species of Enteromorpha are, as it is well known to algologists, highly variable in their morphological characters according to the circumstances of the habitat and hence the specific determination based upon a scanty material leads sometime to a dangerous result. Yet I have here to add one more species of Enteromorpha to our flora, after studying the original specimens in the Agardhian Herbarium at Lund.

Our specimens have a close resemblance with those which pass often under *Ent. clathrata* ROTH. in various herbaria. In the Agardhian Herbarium, *Ent. prolifera* J. AG., beside the differences in the cellular form and arrangement, may be macroscopically distinguished from that species by having noticeable difference in size between the principal segment and the proliferating ramulets.

Locality. Kagoshima (S. IKEDA, No. 10.): Awa Prov. (J. NIKAI, No. 1680.): Hidaka Prov. (!): Uzen Prov. (T. HIKIDA): Kitami Prov. (S. KAYAMA, No. 35).

Distribution. Very common in Europe. According to COLLINS, Greenland to West Indies, and Alaska to California, in North America.

Chætomorpha torta McCLATCHIE.

Proc. South Calif. Acad. Vol. I, p. 351.

= *Chætomorpha clavata* var. *torta* FARL. FARLOW, ANDERSON and EATON: Alg. Amer. Bor. Exsic. 211.—HOLDEN, COLLINS & SETCH. Phyc. Bor. Amer. No. 571.—COLLINS: Green Alg. of North Amer. p. 323.

= *Chætomorpha spiralis* OKAM. Icones. Jap. Alg. Vol. II, Pl. 95.

We have to add another Californian member into our algal flora. After comparing the specimens there is least doubt left about the identity of the plants from both sides of the Pacific.

It will be advisable to treat the plant in question in an independent specific position. The difference between this plant and *Ch. clavata* KÜTZ. is so distinct and much greater than the difference between the allied members which stand in specific rank. COLLINS has already noticed it, as he says under *Ch. clavata* var. *torta* FARL. as follows :[1]—"Fronds loose and curled, cells less moniliform than in the type and not increasing in diameter upwards so noticeably." I have seen many speeimens of *Ch. clavata* KÜTZ. collected in the West Indies, Cape of Good Hope, Barbados, Rio de Janeiro, Ceylon, etc. They were always characterized by having the cells gradually increasing in diameter upwords and by the never curling filaments.

The plant is generally found entangled on other larger algæ, mostly Sargassum. Also growing on rocks isolatedly. The colour is deep bluish green and more or less iridescent while in water.

Locality. Pacific coast of the middle Japan.

Distribution. Hitherto known from California.

Cladophora utriculosa KÜTZ.

Phyc. Gen. p. 269.—Tab, Phyc. III, Taf. 94.

? = *Cladophora arbuscula* KJELLM. Marina Chloroph. Japan p. 27. Taf. 5. fig. 7–14.

Numerous species of Cladophora are already recorded from Japan. Most of them, as it appears to me, are not based upon good material and reliable authority. To add one more doubtful member to the already confused group may by no means preferrable. Yet the plant is so common on our coasts that it can no longer be left untouched.

There is a specimen of Cladophora kept in the Herbarium of the Trinity College, Dublin, collected in Ceylon Island and determined by HARVEY as *Cl. Thwaitesii* HARV. This name is not to be found in DE TONI'S Sylloge Algarum. It resembles in general appearance and measurement with a cotype of *Cl. fasciculata* KÜTZ. from Nordhausen. The difference, if any, lies on the point that in *Cl. Thwaitesii* the ultimate ramulets are densely fasciculate while in *Cl. fasciculata* they are pectinately

---

1) The Green Algæ of North America, p. 323.

secund on the outer side of a thicker, curved branch. In this respect our plant approaches more to *Cl. Thwaitesii*, though in some parts of frond may also be found pectinately secund ramulets. KÜTZING's species, however, is from fresh water and has been reduced to a form of *Cl. glomerata* KÜTZ. To refer our plant to a fresh water form known from southern Germany shall be hardly preferrable.

So far as I could refer to, our plant seems to be mentioned under *Cl. utriculosa* KÜTZ., provided that *Cl. Thwaitessi* HARV, may be included within its specific limitation.

Cl. arbuscula KJELLM., described from a material collected in Japan is very likely referrable to this species. The original specimens, now kept in the Herbarium of the Botanical Museum, Upsala, seem to be less ramulose form of the same plant here treated, and the figures illustrated in KJELLMAN's Marina Chlroph. från Japan Taf. 5. fig. 7, 8 represent the extreme type among his collection.

Locality. Wakasa Prov. (R. TSUGE): Tajima Prov. (Herb. Imper. Mus. No. 29): Echigo Prov. (!): Shima Prov. (Herb. Imper. Mus. No. 67); Enoshima (F. HIRAYAMA, No. 156): Samé Harbour (N. TAKAHASHI): ? Nagasaki (KJELLMAN).

Distribution. Hitherto known from Europe and the West Indies.

Gomontia polyrhiza BORN. et FLAH.

Journ. de Botanique, Tome II, p. 161—COLLINS; Green Alg. North Amer. p. 371.

This boring alga, widely distributed in Europe and America, has hitherto been overlooked in Japan. I brought some of the Japanese material with me to Prof. N. WILLE in Christiania and by his kind help, I was able to identify my specimens to the present species.

This species is known in Japan to occur in the shells of pearl-oysters, barnacles and Arca species. It seems to occur always associated with Hyella or Tellamia, species of which is not yet fully determined. When found in Arca shells, however, it is almost pure, giving a bright grass-green colour to the inner side of the shells. The colour is deepest along the mantle line fading gradually toward the umbo. The muscular impressions are always free from the alga.

Locality. Misaki (Prof. N. YATSU): Hiroshima (Prof. N. OHNO): Otaru Bay (!). Apparently common.

Distribution. Pacific side of North America, Alaska to Vancouver Island: Atlantic coast of the United States, Greenland, West Indies and Europe.

Derbesia tenuissima CROUAN.

Flora Finistr. p. 133—J. AGARDH; Till Alg. System. VIII, p. 33. =*Derbesia marina* SOLIER. Ann. Science Nat. 1847. p. 158. Pl. 9, fig. 1–17.

After studying the specimens of Derbesia in the Agardhian Herbarium at Lund and in the Herbarium of the Trinity College, Dublin, I am strongly inclined to identify my specimen with the species above mentioned. A specimen sent from SOLIER under *Derbesia marina* is found in Dublin and with this my specimen agrees especially well. It is to be understood, however, the difference between *D. tenuissima* CROUAN and *D. vaucheriæformis* J. AG., so far as the specimens in the Agardhian Herbarium show, is not so sharp as to be expected from the key in Till Algernes Systematik VIII. The mode of ramification in both species seems to be often variable. As my specimen is sterile, the determination is provisional.

No specimen of Derbesia has ever been recorded from the Asiatic side of the Pacific Ocean. On the American side, *D. marina* KJELLM. is assigned to the coast from Alaska to California. It is rather interesting to find the present species, which is hitherto known from the Mediterranean Sea only, within our boundary.

Locality. Misaki: a few specimens have been collected there by myself in 1903 but never again. Apparently a "guest".

Distribution. Mediterranean Sea.

Valonia utricularis Ag.

Spec. Alg. 1, p. 431.—J. Agardh ; Till Alg. System. VIII, p. 98. —Weber van Bosse : Liste des Algues du Siboga, p. 60.

The present species has for a long time known to be limited to the warmer parts of the Atlantic Ocean and the Mediterranean Sea. Quite recently, in Liste des Algues du Siboga, l.c., Madam Weber van Bosse reported its occurrence in various parts of the Dutch India. The localties within our boundaries may well indicate the northern limit of its distribution on the east coast of Asia.

Locality. Botel Tobago, Formosa (T. Kawakami) : Loochoo (Prof. K. Miyake).

Distribution. West Indies, Bermuda, Mediterranean Sea, Dutch India.

Ascothamnion intricatum Kütz.

Phyc. Gen. p. 313.
= *Valonia intricata* Ag. Spec. p. 430.

Locality. Goto, Hizen Prov. (Urabe, No. 7). Undoubtedly the northern limit of the distribution in the Pacific Ocean.

Distribution. Mediterranean Sea, Bermuda, Guadeloupe, New Holland, Friendly Islands, Ceylon, and Cape Colony.

Sphacelaria radicans Ag.

System. p. 165.

Among no less than 9 species of Sphacelaria on our coast, only 3 were determined with certainty. One of the species undetermined is now satisfactorily proved to be *Sphacnlaria radicans* Ag.

Locality. Kamo, Uzen Prov. (T. Hikida).

Distribution. European and American coasts of the Atlantic Ocean.

Hedophyllum Bongardianum, nov. nom.

=*Laminaria Bongardiana* P. et R. Illust. p. 10. t. XIII.–XIV.
=*Hafgygia Bongardiana* ARESCH. Observ. Phyc. IV, p. 5.
=*Hafgygia Bongardiana* KÜTZ. Spec. Alg. p. 577.
=*Arthrothamnus Bongardianus* J. AG. De Lamin. p. 25.
=*Laminaria Bongardiana* KJELLM. Bering Hafv. Algfl. p. 43.
=*Hafgygia Ruprechtii* ARESCH. Observ. Phyc. V, p. 4.
=*Laminaria Ruprechtii* De Toni, Syll. Alg. III, p. 339.
=*Laminaria Ruprechtii* MIYABE, Laminaria Industry, p. 42. Pl. 14. (*in Japanese*).
=*Laminaria crassifolia* P. et R. Illust. p. 10. t. XVIII, f.
=*Laminaria nigripes* KJELLM. *p.p.* Bering Hafv. Algfl, p. 45.
=*Laminaria digitata* RUPR. Tange, p. 352.
=*Hedophyllum subsessile* SETCH. Algæ N. W. Amer. p. 263. Pl. 20.
=*Hedophyllum spirale* YENDO, in Bot. Mag. Tokyo. Vol. XVII, p. 165. Pl. VI. fig. 1–6.

This species has been almost a riddle to those who touched to the Laminaria of the North Pacific. The original specimens in the Herbarium of the Academy of Science of St. Petersburg as well as the authentic specimens in the Herbarium of the Botanital Museum of Berlin were good enough to throw a full light to the problem.

The locality of the type specimens is Port Petropawlowsk in South Kamtschatka. In Illust. Alg., POSTELS and RUPRECHT distinguished two formæ, *palmata* and *bifurcata*, according to whether the stipe is simple and lamina digitated or the stipe is bifurcated, both arms bearing digitately divided lamina.

Among the originals of f. *palmata* in St. Petersburg, there are srecimens with very short stipe, hardly 1 cm in length, terete, and broadened upwards. An authentic specimen of the same forma, kept in the Berlin Herbarium is also short-stiped one. Cfr. the figure accompanied. Very probably the plant what ARESCHOUG described as *Hafgygia Ruprechtii* ARESCH. shall be identical with this. The only one specimen of this species could not be found in the Herbarium of the Academy of Science of Stockholm. It is needless to doubt that this form is a young stage of what I have described as *Hedophyllum spirale* from the material collected by myself in Shimushu Island, —not far from the type locality of *L. Bongardiana* P. et R. A specimen collected by KJELLMAN in Berling Island and determined as f. *furcata* ARESCH., now kept in the Herbarium of the Botanical Museum of Upsala, coincides very well with this stage. The specimen is prepared with the scrolled blades as much artificially spread as it was possible.

The long-stiped form of f. *palmata* P. et R. agrees also with what I have called *Hedophyllum spirale* f. *kamtschatkensis*. This form resembles very much to *Laminaria dentigera* KJELLM. so that ARESCHOUG has mixed its specimen with his *Hafg. Bongardiana* f. *normalis*. Cfr. Berlin Hafv. Algfl. p. 45. But *L. dentigera* KJELLM. may be always readily distinguished by the uniformly cylindrical stipe. The originals of *Laminaria digitata* mentioned in Tange des Och. Meeres p. 352, collected in Ochotsk Sea by SAWAIKO and by WOSNESSENSKY are also hardly separable from this forma. The remark in Tange p. 352, " viele regelmässige,schmale, bändförmige Lappen, deren Ränder nach der Basis zu spiralförmig der Länge nach eingerollt waren", explains that the specimen is just on the way of development to the *bifurcata*-stage. This may be satisfactorily proved from what I have observed in *Hedophyllum spirale*.

A study in the Herbarium of the Botanical Museum of Upsala, shows us the ambiguity of f. *tæniata* KJELLM. The originals of this forma are by no means uniform, some of them being applicable to *Laminaria longipes* and others to *L. Bongardiana* f. *palmata* P. et R. Moreover, among the specimens of *L. nigripes* KJELLM., from the Bering Sea, there contain some of this forma. The originals of *L. tæniata* P. et R. and of *L. crassifolia* P. et R., though after a careful hunting by the kindness of Dr. TRANZSCHELL of the Academy I was not able to find them out there. Yet by the descriptions and figures of both species in Illustr. Alg. and from the material collected in the north Kuriles by myself, I have ample reason to believe that *L. tæniata* P. et R. is different from *L. Bongardiana* P. et R., but that *L. crassifolia* P. et R. is a young form of the latter species.

To the long-stiped form of f. *palmata* belongs also what MIYABE[1] has treated as *L. Ruprechtii* DE TONI.

The other form, f. *bifurcata* P. et R., agrees with an older stage of *Hedophyllum spirale* YENDO just before the scrolling of the blades takes place on both arms. The difference between the latter species and *Hed. subsessile* lies essentially on the spiral scrolling of the blades, as SETCHELL has already remarked[2]. But comparing numerous specimens in the European herbaria I hesitate no more to amalgamate my species with SETCHELL's.

As I was not able to find out the authentic specimen of f. *elliptica* KJELLM. in any herbarium I have visited, I can not enter into discussion about this forma.

The present species is extremely variable in its morphological characters according to the age and the habitat. Those growing between the tidal marks have always short stipes, often not attaining to 1 cm in length, while those in the deeper water have longer stipes. KJELLMAN also remarks that f. *subsessilis* occurs in the litoral region and f. *bifurcata* in lower part of the litoral region and upper part of the sublitoral.[3]

When the plant is yet young, the stipe is simple and the blade, flat and undivided. In the advanced stages, the blade becomes broader and bullated, approaching, if not referrable to at least a part of, *L. bullata* KJELLM. Then it splits into several segments, begin the scrollings of both margins of the transition region, at the same time, the meridional region of blade beginning to decay. The result is bifurcated stipe with one scrolled blade on each arm. New rhizoids may often appear later on the arms just below the blades. These stages of development may be satisfactorily traced by referring to the following illustrations in order :— 1) Illustr. Alg. Pl. XXXVIII, fig. d, under *L. crassifolia* : 2) Illustr. Alg. Pl. XIII, under *L. Bongardiana* f. *palmata*. 3) Figure accompanied. 4) Illust. Alg. Pl. XIV, under *L. Bongardiana* f. *bifurcata*. 5) Bot. Mag.

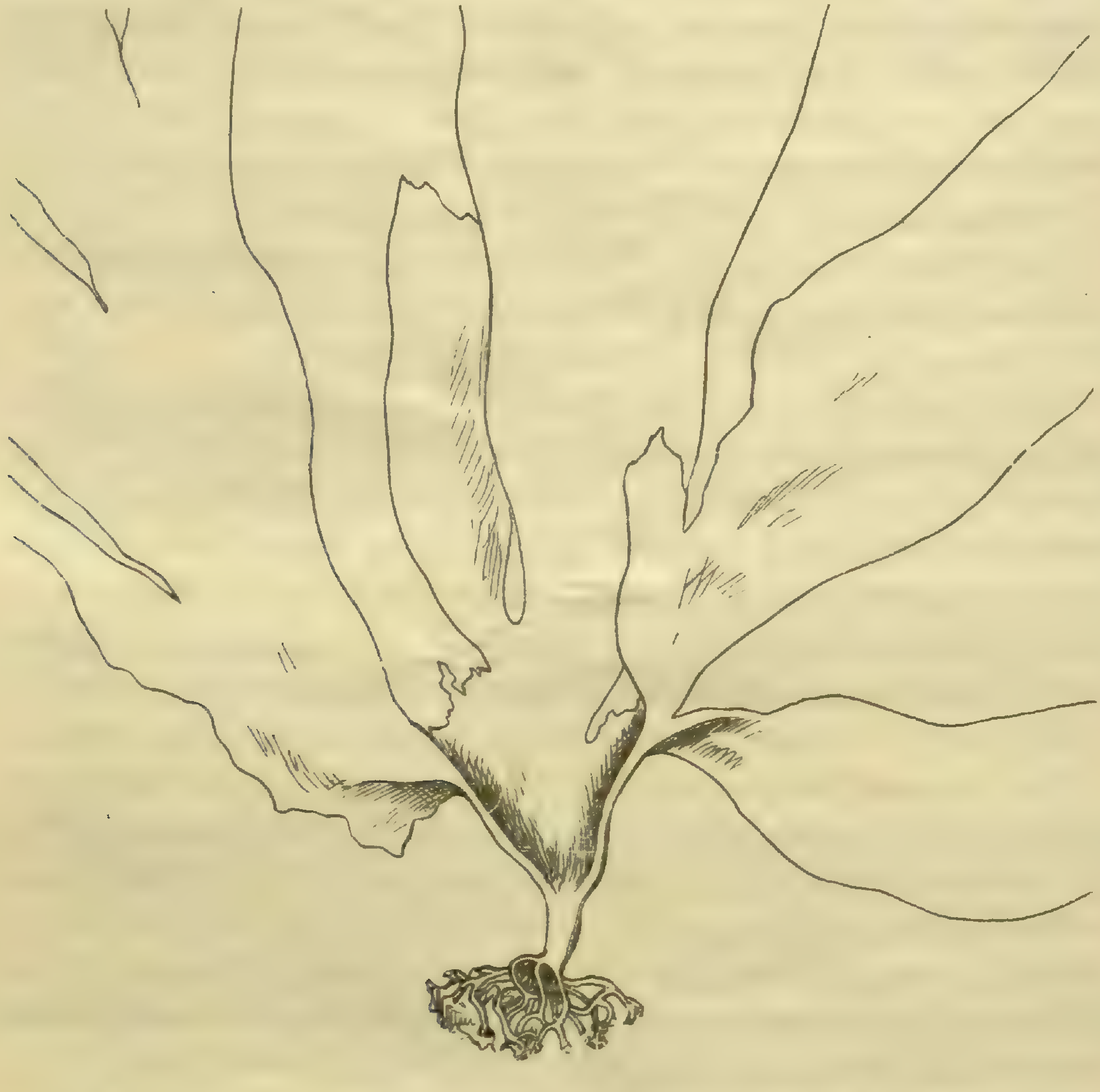
---

[1] Report of Fisheries of Hokkaido, Laminaria Industry. p. 42. Pl. 14. (in Japanese). 1902.

[2] Postembryonal stages of Laminariaceæ. p. 125.

[3] Bering Hafv. Algfl. p. 43–44.

Tokyo, Vol. XVII, Pl. VI. fig. 1, under *Hedophyllum spirale* Yendo. 5) Alg. N. W. Amer. Pl. 20, under *Hed. subsessile* Setch.



A sketch of cotype of *Laminaria Bongardiana* f. *palmata* P. et R., kept in the Herbarium of the Botanical Museum of Berlin. Somewhat reduced.

Postels and Ruprecht distinguished the plant into two formæ and Areschoug into three. Kjellman added two more to them, and Setchell and Gardner still one more. The limitations of the formæ taken by these writers are not equal. My observation on the stages of development of the plant on the Shimushu Island from the beginning of June till September induces me to believe that these formæ, provided that other distinct species were not confused together, are nothing but due to the habitat and to the age of the plant.

Locality. North Kuriles (!),

Distribution. Kamtschatka, Bering Islands, and Alaska.

Callymenia perforata J. Ag.

Bidrag Florid. Syst. p. 9.—Epicris. p. 219.—Fergson; Ceylon Algæ No. 16,

= *Callymenia cribrosa* Dickie (nec Harv.) in Journ. Linn. Soc. Bot., Vol. XV, p. 451.

= *Callymenia cribrosa* Okam. (nec Harv.) Icon. Jap. Alg. Vol. II, Pl. 86–87.

I have twice received the specimens of the present species for determination from southern Japan. It was a question to me if, as Dickie reported to have collected, another species *C. cribrosa* Harv. really occurs on our coast. In the Herbarium of Kew Gardens I was fortunate enough to have the opportunity of seeing the specimen collected by Moseley in the Challenger Expedition upon which Dickie's report was based. It is a small fragment but the perforations seem to show the characters of *C. perforata* J. Ag. and not of *C. cribrosa* Harv.

The figures illustrated by Okamura under *C. cribrosa* Harv. in his Icones Jap. Alg. l.c., are excellently showing all the characters of the present species.

Locality. Hizen Prov. (K. Urabe); Higo Prov. (Okamura): Tosa Prov. (Okamura): Ooshima, Kii Prov. (Moseley): Kii Prov. (Herb. Imper. Mus.).

Distribution. Hitherto known from Ceylon Island.

Rhabdonia robusta J. Ag.

spec. Alg, II. p.355.

= *Dumontia robusta* Grev. Alg. Brit. Syn. p. 62.

= *Solieria australis* Harv. Phyc. Austr. Pl. 149.

= *Rhabdonia Coulteri* Harv. *p.p.* Ner. Bor. Amer. p. 154. (Monterey specimen only).

? = *Solieria chordalis* Harv. (non J. Ag.) *p.p.* Herb Trin. Col. Dublin. (Greenport specimen only)

?=*Agardhiella tenera* COLLINS, Phyc. Bor.-Amer. No. 1396.
?=*Rhabdonia tenera* COLL. HOLD. et SETCH. Phyc. Bor.-Amer. No. 138.

We have at least two species of Rhabdonia on our coast, in the generic conception taken by the older writers. One of them which is very common about the Sagami Bay, accords satisfactorily with the description of *Solieria australis* HARV. As this form seemed in some measure applicable to other species of Rhabdonia, I have had no less doubts about the certainty of the identification. Studying the original specimens of various species of Rhabdonia and its allies in the European herbaria I was rather astonished to find them in a greatly confused state. This confusion was certainly caused from the fact that, in the first place, HARVEY has identified various different species with *Solieria chordalis* J. AG. and, in the second place, many of the American algologists have mixed up *Rhabdonia robusta* J. AG. and *R. tenera* J. AG. together. The list of synonymes above shown will require explanation. Before entering into details it should be necessary to treat first the rest of the doubtful Rhabdonia species as rearranged according to my own observations on the originals :—

Agardhiella tenera SCHMITZ. Syst. Uebers. p. 7,
?=*Rhabdonia tenera* J. AG. Spec. Alg. 354.
=*Solieria chordalis* HARV. (Australian specimens only)
=*Solieria chordalis* HARV. NER. Bor. Amer. II, p. 121. *p.p.*
=*Agardhiella tenera* COLL. HOLD. et SETCH. Phyc. Bor. Amer. No. 539.

Agardhiella Coulteri SETCH. Phyc. Bor. Amer. No. 333. excl. synon.
=*Solieria chordalis* HARV. Phyc. Austr. Synop. No. 446, (Port Jackson specimen only)
=*Rhabdonia Coulteri* HARV. *p.p.* Ner. Bor. Amer. II, p. 154. ("North West coast" specimen only)

Rhabdonia coccinea HARV. Alg. Tasm. No. 78.
=*Chrysimenia coccinea* HARV. London Journ. Bot. II, p. 448.
?=*Rhabdonia chordalis* HARV. Australian specimens *p.p.*

HARVEY reported "*Solieria chordalis* J. AG," to have been collected on the Long Island and its vicinity as well as at various parts of Australia. Close examination on the specimens in the Trinity College, Dublin, proves some of them identically equal with *Solieria australis* HARV. and some others with *Rhabdonia Coulteri* HARV. Most of the Long Island specimens are applicable to *Rhabdonia tenera* J. AG. and a few from the Australian seas are hardly separable from the originals of *Rhabdonia coccinea* HARV. The specimens from Monterey, California, collected by COULTER, mentioned in Ner. Bor. Amer. II, p. 154, belong also undoubtedly to *Sol. Australis* HARV.

A specimen from Green Port, kept in the Herbarium of the Trinity College, Dublin, under *Sol. chordalis* HARV., agrees very well with *Sol. australis* in having the segments always robust and not tapering upwards gradually. Similar forms are distributed in Phyc. Bor. Amer. under *Rhabdonia tenera* J. AG. (No. 138) and *Agardhiella tenera* SCHMITZ (No. 1396) in the copies I have seen. These specimens from the Atlantic side of the United States are so closely resembling with the originals of *Sol. australis* HARV. that I do not hesitate to refer them to that species. But, judging from the note on the label for *Agardhiella tenera* SCHMITZ distributed as No. 539 Phyc. Bor. Amer., the American botanists seem to have regarded them as cystocarpic form of what HARVEY takes as *Sol. chordalis* in the Long Island specimens. It should be highly interesting to observe such morphological variation according to the fructifications and it is hoped that the American botanists will extend their study to give a fuller account on it.

SETCHELL and GARDNER combined *Agardhiella Coulteri* SETCH. and *Ag. tenera* SCHMITZ into one species announcing no specific difference between the Atlantic and the Pacific forms. But the West Indies form of *Rhabdonia tenera* J. AG., *i.e.*, the form from the type locality, must have been carefully studied before to come to their conclusion. The specimens of *Rh. tenera* J. AG. in the Agardhian Herbarium appear to me not uniform in their important specific characters. The specimens from New York, Green Port and Sulivan Island, all determined by HARVEY as *Sol. chordalis*, are identified to *Rh. tenera* by J.

Agardh as they are now found in the Herbarium under that species. But I am strongly inclined to think that it requires a further study to prove the identity of these specimens with the the West Indies form. The specimens on which Schmitz's genus Agardhiella is based upon seem to be not from the type locality.

Rh. robusta J. Ag. are very much succulent while in fresh state. The base of the branches and branchlets is suddenly and much constricted so that all the segments droop down as the plant is brought up above the water. Cystocarps are limited to the minor branches. Colour, reddish or yellowish purple according to the age of plant.

Locality. From the Kiushu Island till to the Sagami Bay (!).

Distribution. Australia, California, Connecticut (?), Long Island (?).

Champia compressa Harv.

Ner. Austr. p. 78. Pl. XXX.

I have collected only one specimen in the Idzu Province. It agrees in every respect with the species here mentioned. Very likely, pretty common on the Pacific coast of middle Japan.

Locality. Idzu Prov (!).

Distribution. Cape of Good Hope, Ceylon Island, Friendly Islands, New Caledonia, New Holland,

Polysiphonia senticulosa Harv.

in J. Agardh, Sp. Alg. II. p. 274.

This species has been first described by Harvey on the material collected by Dr. Lyall on the Orcas Island. It is very nearly related with *P. urceolata* Grey, but may be distinguished from it by having the terminal branchlets short, pinnate virgate, and generally simple. I have identified my specimen carefully consulting the originals at Dublin as well as the authentic specimen in the Agardhian Herbarium, Lund. It is to be noted here that a specimen collected by Wood on the

Vancouver Island and determined by HARVEY as *P. senticulosa*, now kept in the Agardhian Herbarium, differs in various points from the type; and also that in the same Herbarium a co-type of *P. Morrowii* HARV. is mixed together with *P. senticulosa*. But these two are quite distinct.

The specimen distributed under the specific name as No. 638 Phyc. Bor.-Amer., in the copy in my possession, differs from the originals in having thick principal stems and by much elongated and ramified terminal branchlets.

Locality. Shima Prov (!).

Distribution. Puget Sound, Washington.

Heterosiphonia subsecundata FKBG.

Rhodom. p. 643, Taf. 18, fig, 20.

=*Dasya subsecundata* J. AG. Spec. Alg. II, p. 1181.—FARLOW, Proc. Amer. Acad. Art. Scien. 1875, p. 235—FARLOW, ANDERSON and EATON, Algæ Exsic. Amer. Bor. No. 131.

=*Dasya callithamnion* FARLOW, l. c., p. 363,

We have to add one more Californian species to the algal flora of Japan. The plant has a close resemblance with *H. notœnsis* FKBG (=*Dasya notœnsis* OKAM.) in general appearance, from which, however, may be easily separated by having the alternate pinnate branches at every third articulations of the principal stems.

The Japanese form has the siphons more or less spirally arranged. But this character seems to be too trifle to mention the plant in a separate position.

Locality. Hakodate (!); Otaru Bay (!); Bōshū Prov. (!).

Distribution. Hitherto known from California and Chili.

Griffithsia Schousboei MONT.

In P. WEBB, Otia Hisp. p. 11. Pl. 10.

The first record of the occurrence of Griffithsia within our boundary was in 1895 by HOLMES who reported *G. corallina* AG. in Japan(1). Later in 1902 OKAMURA enumerated two spe-

---

(1 Linnean Society Journal, Vol. 31, p. 258.

cies of Griffithsia, *G. tenuis* AG. and *G.* sp.[2]. As I was anxious to ascertain HOLMES's specimen, I visited the Herbarium of the University of Birmingham where, as I was told by Mr. HOLMES, all his collections of algæ are now kept. Very sorry to say, however, I failed to find out any Japanese species of *G. corallina* in the Herbarium. I reserve therefore the question for future investigation if the same species really occurs on our coast.

I have collected a Griffithsia in several parts of Japan. In various respects it agreed well with *G. Schousboei* MONT. As this species was hitherto known from the Mediterranean Sea and the vicinity of Canary Islands only, I was hesitating to identify my plant with it. After studying the authentic specimens, there is no more doubt left that the plant is also found in a remote water from the type locality. Very probably what OKAMURA mentioned under *G.* sp. may be the same species with mine.

Locality. Cape Inuboi (!); Kii Prov. (!); Rikuzen Prov. (R. TSUGE).

Antithamnion gracilientum J. AG.

Anal. Algol. p. 21.

= *Callithamnion gracilientum* HARV. Trans. Irish. Acad. Vol. XXII, No. 294.

This tiny plant has been found growing epiphytic on *Galaxaura apiculata* KJELLM. Studying the originals at the Agardhian Herbarium and at the Herbarium of the Trinity College, Dublin, I have no hesitation to identify my plant with the above mentioned species. Although it is defined to have opposite pinnæ on the basal part of frond, such is rather incidental and very likely abnormal; in my specimens the pinnæ are unexceptionally alternate. Again, the prostrate habit of frond is limited to the basal part only. The original specimens prove these two points as less important for the specific distinction.

My specimens are antheridial and cystocarpic, though not matured. In Sylloge Algarum IV, p. 1407, DE TONI gives some remark on the generic position of the species, doublingly referring to Spermothamnion. To this question, however, I am not able to touch at this moment.

---

[2] Nippon Sō-rui Mei-i, p. 74.

Locality. Misaki, Sagami Prov (!).

Distribution. Hitherto known from New Holland.

Pachymenia carnosa J. Ag.

Epicris. p. 145.
= *Platymenia carnosa* J. Ag. Act. Hol. p. 89. Tab. 5.
= *Schizymenia carnosa* J. Ag. Spec. Alg. II. p. 173.
= *Iridæa carnosa* Kütz. Spec. p. 729.—Id. Tab. Phyc. XVII. Taf. 17.

The scientific name of an alga known as "Akahada" among the fishermen on the coast of the southern side of the Strait of Tsugaru has not been for a long time ascertained. In "Text Book of Marine Botany" p. 738, I have simply mentioned the the Japanese name, remarking that the plant has some resemblance with *Grateloupia elliptica* Holmes but undoubtedly a different species.

While in the fresh state the plant has a very thick and tough context with a dark reddish purple colour. A peculiarity on the margins of frond never fails to attract our attention. The margins are rarely round-edged as in most other thick carnose members but with angulated edges as if cut with a knife at right angles to the surface of frond. Very often a longitudinal ridge may be found, running closely and parallel to the margin. These characters are more or less obliterated in the dried specimens and are apt to be easily overlooked.

The originals of *Pachymenia carnosa* J. Ag. in the Agardhian Herbarium at Lund show all characters of our "Akahada", so that I have no more doubt about the occurrence of this Cape species on our coast.

Locality. Tsugaru Strait, Japan (!).

Distribution. Cape of Good Hope.

Grateloupia prolongata J. Ag.

In Act. Holm. 1847, p. 10.—Id. Epicris. p. 154—Kütz. Tab. Phyc. XII. Taf. 24, I.

=*Grateloupia filicina* OKAM. Alg. Jap. Exsic. No. 32.
=*Grateloupia subpectinata* HOLMES, Scot. Bot. Rev. Vol. I. Pl. I.
=*Grateloupia filicina* β *ramentacea* MONT. in litt. Herb. Kew Gard.

The specimen distributed by Okamura under *Grateloupia filicina* AG. as Algæ Japonicæ Exsiccatæ No. 32, in the copy in my possession, seemed to me to have widely differed from the Atlantic forms of the species. It was more likely referrable to *Grateloupia prolongata* J. AG. after comparing with the description in Fpicris, l.c., and with the figures in Tab. Phyc., l.c. Being, however, no less uncertain of its identity, I laid it aside with question mark reserving for future study.

While studying in the Agardhian Herbarium at Lund, I found the originals of *G. prolongata* J. AG., some of which agreed satisfactorily with OKAMURA's specimen. There is also OKAMURA's Exsiccata kept in the Herbarium and No. 32 is represented by a specimen quite similar with that in my possession. J. AGARDH seems to have disproved the identification, as he has kept it separate from the other specimens of *G. filicina*, but without any specific name on it. Curious to say, a similar specimen from Japan, sent from FARLOW to him, is determined by himself as *G. prolongata* J. AG.

The original specimens in the Agardhian Herbarium are not uniform in their external appearance. The typical form, which may be represented by the illustration given by KÜTZING in Tab. Phyc., l.c., is fairly common on our coast and is characterized by having the principal segments fleshy and irregularly bullated, and twisted here and there. When fully grown, the total height of plant may attain 25–30 cm with the principal segments 4–5 mm in breadth. The irregularly pinnate proliferations may be 6–8 cm in length and often beset with small pinnules on their margins.

Some of the originals have the principal segments simple or less branching, smooth and even surface, and not at all twisting. This form coincides with what HOLMES described recently as *G. subpectinata*. Still others have the principal segments lineari-cuneate in shape with minor pinnæ proliferating densely from the margins.

On our coast there is another form. Its principal segments are elongated lanceolate, bullated and twisted, attaining 2–3 cm in breadth 7–12 cm in length. The marginal proliferations are usually few in number and often conspicuous in size. If there had been no proliferations, this form is ought to be identified with *G. undulata* J. AG. But the presence of the proliferations, the general appearance of the plant as well as the linking specimens, induce me to regard this as a pronounced form of the first mentioned type.

Locality. Rebun Island (!): Hakodate (!): Sagami Prov. (OKAMURA) (!): Hizen Prov. (OSHIMA): Shima Prov. (!): Sado Prov. (J. OBARA. No. 21, 24): Idzu Prov. (!) Echigo Prov. (!): Rikuzen Prov. (Herb. Imper. Mus. 174); Higo Prov. (D. KOBAYASHI No. 428).

Distribution. Pacific side of Mexico, Ceylon Island.

ちく、75じんゐ(人爲)ちく、76しちく、77まちく、78けいちく、79おがさはらはんちく、80つるしれんご、(くれたけ、しぼちく、くろちく、はこれだけ、まだけ。) 81はなじれんご、(ぶんごさゝ、はこれだけ、まうさうちく、くれたけ、うんもんちく、なりひらだけ、かわたけ、くろちく、はちく、つうしちく、しまめだけ、みやこざゝ、ほうらいちく、まちく、しちく、ねざゝ、ねまがりだけ、まだけ、ちしまざゝ、やしやだけ、かんちく、くまざゝ、) 82さゝうた、83あかしぶびやう、84くろんぼびよう、

等ナリ。右ノ内まだけのつるじねんご、苦竹ノ天狗巣病ノ病原菌ト思ハルヽモノ甚ダ旋シキ圖アリ、尚ホ赤澁病(竹蓐病)ノ病原菌モ多少形態異ルヤノ感アリ。黑穗病ハ珍ナリトアレドモ岐阜縣東部ニテハまだけニ發生シテ大害ヲナシツヽアリ、其他堀農學士ノ研究ノ如ク各種ノモノヲ犯ス、終リニ望ミ分類學者ノ手ニヨリテ和名學名ノ對照表ヲ示サルヽナレバ其幸福豈余ノミナランヤ。

◎雜報

○藤井博士ノ旅行

理學博士藤井健次郎氏ハ植物學上取調ベノ爲メ、本月下旬鹿兒島縣櫻島方面ニ出張セラルヽ可シ。

◎東京植物學會錄事

○入會

朝鮮慶尙南道麗水郡麗水　（岡村金太郎氏紹介）　春藤一二

○退會

德久三種

○轉居

東京府立農事試驗場（豐多摩郡中野町）　松平次郎

東京市外千駄ヶ谷町八八八番地　山下助四郎

高知市北門筋、高知縣立高等女學校
高知市外小高坂村北町　吉永虎馬

○寄贈圖書

40) Jahresbericht über den botanischen Garten in Bern im Jahre 1913. Bern 1914.

41) 宮城縣立圖書館一覽(第四)

42) G. G. Hedgcock and W. H. Long, Identity of Peridermium fusiforme with Peridermium cerebrum (Reprint from Journ. of Agricul. Research, Vol. II. No3, 1914.)

43) J. C. Willis, Agriculture in the Tropics.

44) 水産講習所試驗報告　第十卷第一冊

ガ該博ノ知識ト豐富ノ材料ヲ驅使シテ著ハサレタル極メテ眞面目ノ書ナリ、其說ク所ハ植物ノ妖異、卽古來知ラレタル植物ノ祥、不祥等ニ關スルモノタリ、其記錄ハ和漢ノ歷史ニ徵シ、其事實ハ純正ノ植物學ニ照シ、眞理ノ闡明スベキハ之ヲ證シ、迷信ノ排除スベキハ之ヲ闢キ、一般ノ讀者、幷ニ專門家ヲシテ通讀ノ際、興趣ト共ニ眞正ノ知識ヲ得セシムルモノニシテ、有益ノ一快著タルヲ失ハズ、書中揭グル重要ノ事項ハ概ネ次ノ如シ、錄シテ以テ此書ヲ見ント欲スル人ニ便ス。

●祥瑞植物

嘉禾　瑞稻　瑞米　秬秠
瑞麥　竹實滿　芝草　人參生
瑞竹（兩岐竹、三岐竹、四岐竹、五岐竹、七岐竹、八岐竹）
木連理　草連理　瑞蓮（一莖兩花、一莖三花、一莖四花、一莖六花、一莖多花）
一蔕多子橘　嘉木　甘露　紅雪植物
福草　屈軼草

●靈異植物

逆生竹　逆生鴨脚樹　八房梅　檜葉椿
石芋　枝分桃　結ビ葦　三度栗
鹿島松　下加茂社ノ柊　（松田）

○坪井伊助氏著『竹類圖譜』

予ハ本誌五月號ニ於テ坪井竹林造成法ヲ照會シ、尙ホ氏ノ圖譜モ近日中ニ出版ノ旨記シ置キシガ漸ク本月五日附ヲ以テ發行ヲ見ルニ至レリ。圖ハ著色石版ニテ一百一版ヲ算シ、美麗ニシテ眞ニ實物ニ接スルノ感アリ、只中ニハ枚葉ノミヲ示シタルモノ多シト雖モ、亦解說ト對照スルトキハ其形態ヲ知ルヲ得べキカ。遺憾トスルハ全ク學名ヲ記サレザルコト、Index ヲ缺ケルニアリ。今繁雜ヲ省ミズ其名ヲ示セバ次ノ如シ。

1まだけ、2ひごはんちく、3ひうがはんちく、4こんしまだけ、5しきしまだけ、6きんめいちく、7ぎんめいちく、8きんちく、9かしろだけ、10しぼちく、11じつちく、12はちく、13きんめいはちく、14ぎんめいはちく、15くろちく、16にたくろちく、17そめわけだけ、18めぐろちく、19かぶぐろちく、20うんもんちく、21とさとらふだけ、22くれたけ、23もうさうちく、24ぶつめんちく、25きつてうちく、26もうさうちく、27かわたけ、28やまかわだけ、29ほそかわたけ、30まだけかわたけ、31だいめうちく、32たいみんちく、33つうしちく、34はこれだけ、35ほうらいちく、36ほうしようちく、37すほうちく、38ほうわうちく、39べにほうわうちく、40たいざんちく、41なよたけ、42ひめしまだけ、43おきなだけ、44かんちく、45やだけ、46そうせいやだけ、47しほうちく、48とうちく、49なりひらだけ、50おかやまとうふだけ、51やしやだけ、52すゞたけ、53はこねとうふだけ、54ねまがりたけ、55しやこたんちく、56しまざさ、57めくまざゝ、58こくまざゝ、59いよだけ、60ねざゝ、61うゐだざゝ、62みくにざゝ、63つぼいちく、64みやこざゝ、65みやまざゝ、66あづまざゝ、67かむろざゝ、68おろしまちく、69あけぼのざゝ、70ちござゝ、71ふんござゝ、72とよぼちく、73こちく、74そうし

アリ、且頂端ニ一個宛ノ胞子ヲ生成ス、胞子ハ稍球形又ハ多角形ヲ呈シ、一三—一五μノ幅アリ、嘗テ *Munkiella* 屬ノモノト認メタル際、*Melanconium Shiraianum* Syd. ノ子嚢世代トセシハ全ク誤リナリシヲ以テ前記ノ如ク訂正ス、*Shiraiana* ノ種名ハ別ニ混雜スルニアラザレバ其儘採用スルコト、セリ。

13.) **Melanconium Shiraianum** Syd.
in Hedw. p. 144. 1891.

胞子堆ハ *Hypoderma Shiraiana* ニ類似スレドモ、表皮ハ不規則ニ破レ、中ヨリ胞子ヲ噴出シ、粉狀ヲ呈ス、末期ニ至レバ *Coniosporium* 屬ノ特徴ニ吻合スルガ如キ狀ヲ現ハス、故ニルーバック氏ガ *C.* 屬ニ移シタルモ故ナキニアラズ、又予ガ *C. pulvinatum* Smith? トセシモノハ本菌ノ末期ノミヲ見テ考定セシ種名ニ過ギザルガ如シ、故ニ茲ニ訂正ス。

○ふぢばかまノ學名ニ就テ

松田定久

此植物ノ學名ハ *Eupatorium Stoechadosmum* Hance. ニ相當スベシトノ考説ハ本誌（二十一卷一八九頁及二十七卷一七三頁）ニ載セラレタルガ、先般東京栽培ノふぢばかまノ標本ヲ英國留學ノ武田久吉君ニ送リ、學名ノ當否ヲ確メラレンコトヲ求メタルニ、君ハ Kew 并ニ大英博物館所藏ノ原標本 Whampoa 產（一八六二年十一月ハンス氏採）及廣東產（一八七六年十月ナーヴヰン氏採）ノモノニ比較シ、其能ク吻合スルコトヲ報ゼラレタリ。因テふちばかまノ學名ハ東西ニ通ジ、相違ナキコトト信ズ、此事ヲ報ズルト共ニ同君ノ勞ヲ取ラレタルヲ深謝ス。

○丁字がまづみハ丁子がまずみナルベシ

松田定久

本誌六月號ニ *Viburnum Carlesii* ニ關スル記事アリ。其和名ヲ丁字がまづみと記サレタレドモ、是レハ恐ク丁字がまずみト改マルモノナルベシ、此植物ノ花ノ形ガ香料又ハ藥料トシテ能ク知ラレタル丁字ニ似タルヨリ其名ヲ得タルモノト信ズ、常用ノ熟語ニ一丁字、丁字水ナドアルニ因リ、不用意ニ丁字がまづみト記サレタルモノナラン歟。

◎新刊紹介

○白井理學博士著『植物妖異考上卷』

此書ハ柳田國男氏ノ篤志ニテ發行セラル、甲寅叢書ノ第二編ニシテ、本年六月發行セラレタルモノナリ。單ニ書名ヲ聞クトキハ頗ル奇異ニ感ゼラル、モ、其實白井博士

名目ヲ見出シタレバ、予ハ吉永君ニ標本交換ヲ依願セシニ、過般懇篤ナル通信ニ標本二包ヲ添ヘ送付セラレタリ玆ニ氏ノ厚意ヲ深ク感謝スルトコロナリ、卽チ其標本中(一)ハ土佐國高岡郡能津村ニテ 1901. May ノ採集、(二)ハ同國土佐郡一宮村上倉ニテ 1907. June ノ採集品ナリ、前者ハ *Ustilago Shiraiana* SYD. ノ發育中途ノモノ、如ク、小枝叢生セルモノ、後者ハ同菌ノ末期ニテ小枝ノ節間二—三mm位管玉狀ニ胞子ノ團塊ヲ殘セルモノニテアリキ。此ノ黑穗菌ヲ *Ustilaginoidea Phyllostachydis* ノ記載ニ照合スルニ吻合スル點アレバ、ズイドウ氏ハ同一ノ菌ニ就キ記載セシニ非ラザルカヲ疑フモノナリ。然レドモコレヲ斷定スルハ未ダシ、何トナレバ予ハズイドウ氏ノ基本標本ヲ見ザレバナリ、故ニ予ハズイトウ氏ノ *U. Phyllostachydis* ヲ目シテ不明ノ菌類トナシ置カンノミ、嘗テ遠藤博士ハ本誌ニ伯林通信ヲ寄セ、海藻類ヲ海外ニ送付スルノ危險ナルコトヲ警告セラレタルコトアリ、予モ亦從來少シ宛ノ菌類標本ヲ海外菌學者ニ送付シ來リタルガ、其内或人ノ如キハ鑑定無責任ニシテ、新シキモノハ直チニ記載發表スルモ既知ノモノハ名サヘ敎ヘザルガ常ナリ、又本邦ニ於テ有名ナル菌類ヲ所望シ來タルト雖モ、其自國產ノモノニ至リテハ言ヲ左右ニシテ之ニ應ゼザルナリ、偶々某先輩ハ海外ニ標本ヲ送付スルノ極メテ不利ナルコトヲ注意セラレタリ、予ハ其深切ナル忠告ニ服シ、今後海外ニ標本ヲ送付スルコトヲ止メ、各位ノ御助力ニヨリ種名ヲ明ニセント欲ス。

11.) **Shiraialla Phyllostachydis** (MIYAKE et HARA.) HARA. *Hypocreopsis Phyllostachydis* MIYAKE. et HARA.

in Bot. Mag. (Tokyo) XXIV, p. 333.

本菌ハ前項論ゼシ理由ニヨリ、新種トナスコト勿論ノコトナレドモ、其所屬ヲ探ヌルニ明亮セズ、*Hypocitrus*; *Hypocrella*; *Dussiella*; *Hypocreopsis* 等ノ各屬ニ近キ形態ヲ有スレドモ、或ハ子座ノ特質ニ或ハ胞子ノ形狀ニ差アリテ一モ吻合スベキ屬ヲ見出シ能ハズ、故ニ竹ノ赤團子病菌 *Shiraia bambusicola* ニ似テ小ナル故ニ小團子病ノ和名ヲ命ジ、屬名モ亦其意ニヨリ **Shiraiella** HARA. nov. gen. ノ名ヲ下ス、然シテ *Shiraia* トハ子座相似タレドモ胞子ニ著シキ差アリテ同屬ナラズ。

12.) **Hypoderma Shiraiana** MIYAKE et HARA.

in Bot. Mag. (Tokyo) XXVII, p. 246.

Munkiella Shiraiana MIYAKE et HARA.

in Bot. Mag. (Tokyo) XXIV, p. 336, 1910.

子座ハ帶赤褐色、美麗ニシテ光澤アリ。楕圓形ナリ、成熟スルトキハ中央縱ニ開キテ中ヨリ胞子ヲ飛散ス、分生胞子ハ未熟ノ子座ニ生ズ、表皮下ニ形成スル擔子梗ハ棍棒狀又ハ線狀ニテ殆ド無色ナリ、一二—一五×三—四μ *japonica* ノ誤リ。

6.) **Diatrype japonica** Sacc.

in Ann. Myc. XI, p. 314, 1913.

寄主ヲ *Litsea glauca* トセシハ *Lindera triloba* ノ誤ナリ。

7.) **Diatrype falcata** (Syd.) Sacc.

in Ann. Myc. XI, p. 314, 1913.

Litsea glauca ヲ寄主トセシハ *Lindera triloba* ノ誤ナリ。

Leptosphaerella (Sacc.) Hara.

in Bot. Mag. (Tokyo), XXVII, p. 249, 1913.

8.) **Leptosphaerella Eriobotryae** (Syd. et Butl.) Hara.

Leptosphaeria Eryobotryae (Syd. et Butl.)

in Ann. Myc. IX, p. 409, 1911.

Phaeosphaeria Eryobotryae Miyake.

in Bot. Mag. (Tokyo) XXVII, p. 41, 1913.

9.) **Paranthostomella striatospora** (Syd.) Hara.

Didymosphaeria striatospora Syd.

in Ann. Myc. XI, p. 260, 1913.

子嚢殼ハ散在又ハ稍群生ス、表皮下ニ埋沒シテ生ズレドモ、後乳頭狀ノ口孔ヲ表面ニ開ク、黑色炭質ニテ菌柔組織ヨリ成ル、球形又ハ扁球形ニテ、一五〇—二一〇μノ直徑アリ、子嚢ハ圓筒形、又ハ棍棒狀ニテ稍長キ柄アリ、八胞子ヲ一列ニ併列ス、其頂端ハ圓ク、一二〇—一五〇×一三—一五μアリ、絲狀體ヲ缺ク、胞子ハ卵形、又ハ楕圓形ニテ兩端尖ラズ、最初無色ニテ後暗褐色ニ變ズ、兩邊ニ二個ノ大ナル油球アリ、一八—二三×六—八μアリ。

すゝき *Miscanthus sinensis* ノ枯死セル稈ニ生ズ。

本菌ノ子嚢ハ一種異樣ニシテ、顯微鏡下ニテ水ヲ加ヘテ壓スルトキハ胞子頂端ニ集合シ、子嚢ハ著シク長サヲ減ジ、幅廣ガル、其運動ノ狀態面白キモノナリ、原著者ハ胞子ハ二細胞ヨリ成ルト記セドモ、予ガ觀察ニテハ常ニ一細胞ナルヲ以テ、如上ノ屬ニ編入セリ。

10.) **Ustilaginoidea Phyllostachydis** Syd.

in Hêm. Herb. Boiss. n. 4, p. 5, 1900.

予ハ明治四十二年五月淡竹ノ枝ニ寄生スル一菌ヲ見出シ目シテ *Ustilaginoidea Phyllostachydis* トナシ、且ツ其子嚢世代ヲ認メテ本誌第二十四卷ニ於テ *Hypocreopsis Phyllostachydis* (Syd.) ト改名セリ。コレ予ガ菌ハ其子座ノ形態、ズイドウ氏ノ菌ノ菌核ニ稍類似ノ點アリタルガ爲ナリキ、其後尙ホ其形態ヲ檢査スルニ、疑問百出到底基本標本ト比較スルニアラザレバ、是非ヲ決スルコト能ハザルニ至レリ。

玆ニ嘗テ吉永敎諭ガ本誌上ニ土佐產菌類ヲ報告セラレタル中ニ、ヘンニングス氏ガ鑑定セラレタリト云フ同菌ノ

シテ、殊ニ苗木及ビ陰所ニ栽培セルモノニ多シ、豫防法トシテハ梅雨ノ晴レタル頃ヨリ二三囘殺菌劑ヲ散布スルニアリ。

3.) Astrocystis affinis (Sacc.) Hara.

Rosellinia affinis Sacc.

in Ann. Myc. XI, p. 314, 1913.

子嚢殼ハ群生スルカ、又ハ散在シテ生ズ、球形ナレドモ底部稍平ナリ、初メ表皮下ニ生ジ、後表皮ヲ裂片ニ開キテ凸出ス、黑色炭質ナリ、直徑五〇〇―七〇〇μアリ、二層ノ壁殼ヲ有ス、外層ハ粗糙ニシテ頂端點狀ヲ呈スレドモ、口孔ヲ開カズ、內層ハ暗褐色ニテ平滑ナリ、口孔ヲ有ス、子嚢ハ圓筒形、又ハ棍棒狀ニテ頂端圓ク、八個ノ胞子ヲ一列ニ含有ス、長サ六五―七〇幅四―六μアリ、柄狀部ハ絲狀ニテ長サ二八―三〇幅三μアリ、絲狀體ハ線狀ニテ長ク二μノ幅アリ、微小ナル顆粒アリ、胞子ハ楕圓形又ハ卵形ヲ呈シ、長サ八―一〇幅五―六μアリ、初メ無色ニシテ三個ノ顆粒アリ、後暗色トナル。

しろもぢ *Lindera triloba* ノ枯死シタル枝ニ生ズ、原記載ニ *Listsaca glauca* トセシハ誤リナリ。

本菌ハ子嚢殼ガ半バ基部埋沒シ、且ツ寄主ノ表皮ヲ裂片ニ開キテ出ヅルヲ以テ *Rosellinia* 屬ノ特徵ニ合セズ、寧ロ *Astrocystis* 屬ニ編入スベキモノト考フ、ヘーネル氏ハ Fragmente zur Mykologie VI, p. 54 ニ於テ、*Astrocystis* ヲ *Anthostomella* ニ合セシト雖モ、其寄主ノ表皮ヲ裂片ニ開キテ出ヅル狀態ハ球殼菌類ニ *Astrosphaeriella* ノ外類例ナキガ如キヲ以テ、予ハ氏ニ從フ能ハズ、故ニ前記ノ如ク改名セリ。

4.) Diatrype minor (Sacc.) Hara.

Diatrype microstroma Syd. et Hara. var *minor* Sacc. in Ann. Myc. XI, p. 314, 1913.

子座ハ小形ニテ初メ表皮下ニ生ジ、後突出シテ殆ド表面生トナル、黑色ニテ肉眼的稍粉質ヲ呈ス、子嚢殼ハ一子座中甚ダ僅少ニテ球形ヲ呈ス、直徑二五〇μアリ、口孔ヲ表面ニ開ク、子嚢ハ棍棒狀ニテ多數叢生ス、三〇―四〇×五―六μアリ、柄ハ稍長ク、長サ一〇―一二μアリ胞子ハ八個アリ、曲玉狀ニテ兩端圓ク、八―一〇×二μアリ。

なし *Prunus sinensis* ほうのき *Magnolia hypoleuca* ノ枯死セル枝ニ寄生ス。

本菌ヲ *D. Microstroma* ニ比較スルニ子座倘ホ小サク、且ツ肉眼的粉質ヲ呈シ、一子座中ニ子嚢殼ノ數尠キニヨリ區別シ得、斯ノ如ク特徵著シキヲ以テ、本種ニ引上グルヲ至當ト考ヘ前記ノ如クナセリ。

5.) Diatrype microstroma Syd. et Hara.

in Ann. Myc. X, p. 407, 1912.

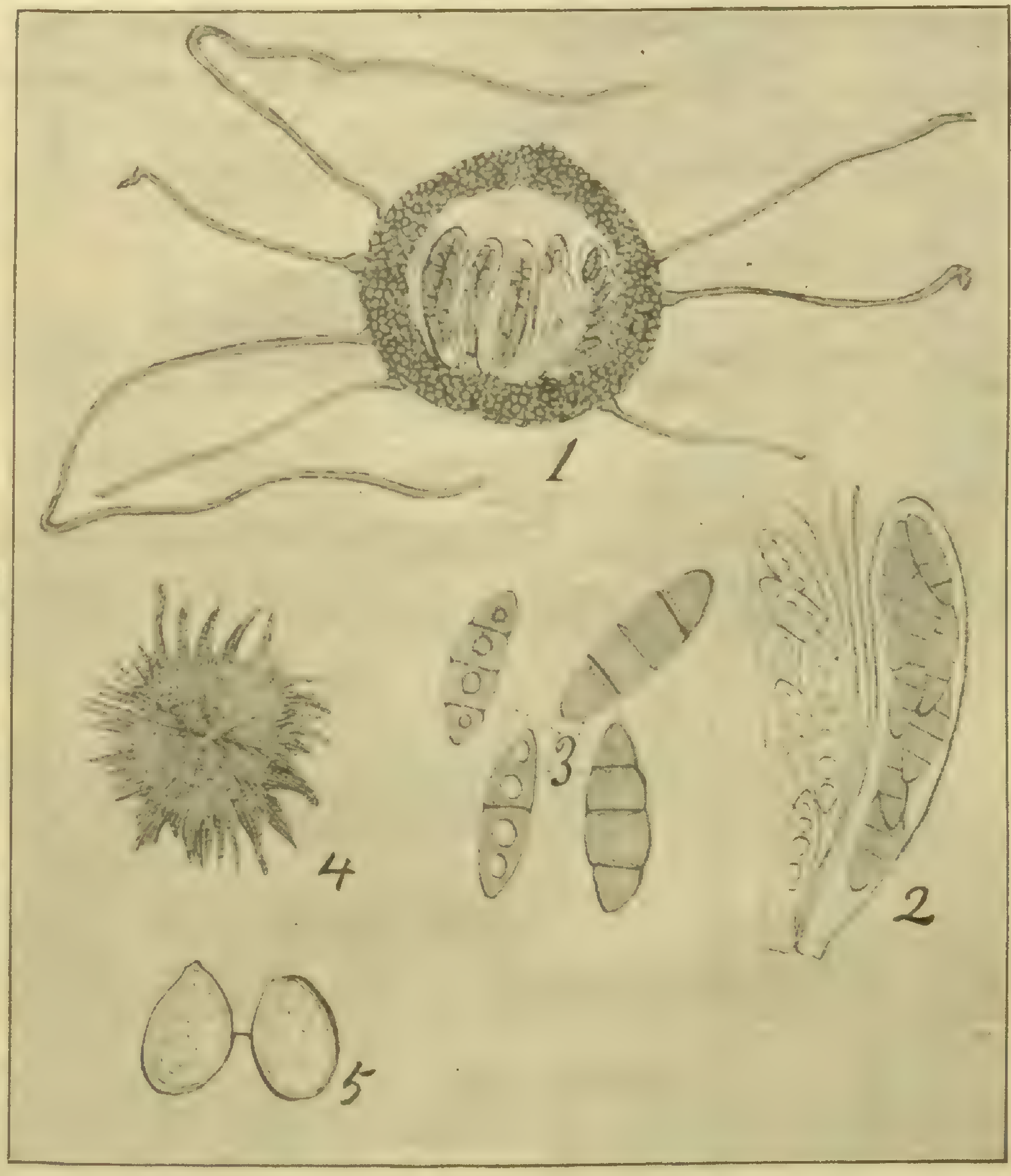
寄主ヲ *Ehretia acuminata* トセシハ ゑごのき *Styrax*

竹菌モ其子嚢殼ノ底部ノ組織、稍放射狀ヲナス、又冠毛ハ長クシテ互ニ結合シ、子嚢殼多數群生スルガ故ニ、黑色斑紋ヲナスニ過ギズ、故ニ菌類ヲ取リ去ルトキハ其部多少蒼白色ヲ呈スレドモ、別ニ斑紋ヲ現出セザルヲ以テ本菌ノ紋理ヲ利用スルノ途ナシ、然レドモ盆栽等ニ應用スレバ面白カルベシ。

因ニ子嚢ハ消失シ易キモノナルガ故ニ二日以後採集ノモノニテハ見ルコト難シ。

2.) **Actinopelte japonica** SACC.
(fig. 4—5.)
in Ann. Myc. XI. p. 315, 1913.

斑點ハ淡褐色又ハ赤褐色ヲ帶ビ圓形ナリ、三—五mmノ直徑アリ、其表面ニ黑色粒點ヲ散布ス、コレ子嚢殼ニシテ平キ介殼狀ヲ呈シ、黑褐色ヲ帶ブ、一二〇—一四〇μノ直徑アリ、中央ニ小サキ口孔ヲ有ス、表面放射狀ニ見エ外緣不規則ナリ、ソノ外壁ヲ構成スル細胞ハ長形ニテ四—五μノ直徑アリ、子嚢ハ橢圓形、又ハ卵形ニテ無色、又ハ淡褐色ヲ帶ブ、長サ四二—四五幅三〇—三八μアリ、胞子ハ橢圓形、無色、單細胞ニテ一個アリト云フト雖モ。予ハ明ニ檢セズ。



くり *Castanea vesca* var. *japonica* ノ葉ニ寄生ス。斑點ハ多數發生スルトキハ相隣レルモノ、互ニ融合シ、葉ハ褐色ニ變ジ、早ク落下ス、故ニ予ハ斑點病ノ新和名ヲ命ゼリ、栗栽培ニ大害ヲナスモノニ

タル本邦産ひめくじやくごけト對照セルニ、其ノ形態少シモ相違スルコトナキヲ認メタリ。

加奈太ニ産スル一種ノくじやくごけアリ、今ヨリ十五年前キンドベルグ氏ニヨリテ佛國發行ノ Revue Bryologique 28. (1899) ニ發表セラレタルモノニシテ、其名ヲ *H. Canadense* Kindb. ト云フ。ホ氏今回アラスカ産ノくじやくごけ研究ニ際シ、ブリツトン夫人等ノ助力ヲ得テ *H. canadense* ハ正シク *H. japonicum* ニ一致スベキモノナルコトヲ確メタリキ。茲ニ於テキンドベルク氏設立ノ名ハミツテン氏命名ノ異名トナリ、ひめくじやくごけハ本邦西南地方ヨリ東北ニ及ビ、北海道ヲ經テアラスカニ伸ビ、更ニ加奈太ニ達スル地方ニ産スルモノナルヲ知ルニ至レリ。本屬ハ主トシテ東西兩半球ノ熱帶地方ニ産スル植物ナレドモ、斯ク北海道、アラスカ附近ニ産スルハ實ニ異例トスベシ。ホ氏ハ本種ガアラスカノ地、北緯五十五度以北ニ産スルハ、黒潮ノ來リテ此ノ地ノ氣候ヲ和グルニ因スル所アルベシトセリ。

○菌類管見

原　攝祐

1.) **Haraea japonica** Sacc. et Syd. (fig. 1—3.)
in Ann. Myc. XI, p. 312, 1913.

斑點ハ不規則形ニテ黒色ナル斑紋ヲナス、子嚢ハ表面生ニテ球形ヲ呈シ、群生スルカ、稀ニ散生スルコトアリ、直徑一四〇—一六〇μアリ、長キ冠毛ヲ以テ被ハル、冠毛ハ絲狀ニテ多クハ隔膜ヲ缺ク、時トシテ僅少ノ隔膜ヲ有スルコトアリ、基部膨大シ頂端ハ尖ラズ、長サ五〇〇—一〇〇μ幅九—一〇μアリ、壁殼ハ黒色稍炭質ニテ菌柔組織ヨリ成リ、口孔ヲ缺ク、子嚢ハ圓筒形、又ハ棍棒形ヲナシ、頂端圓ク、長サ一〇〇—一二〇幅三〇—三五μアリ、小柄ヲ有ス、胞子ハ一子嚢中八個ヲ二列、又ハ斜ニ二列ニ含有シ橢圓形、又ハ紡錘形ニテ三個ノ隔膜ヲ有ス、初メ無色透明ニシテ大ナル油球四個アリ、後暗褐色トナル、隔膜ノ部ニ於テ縊ル、カ、又ハ否ラズ、長サ四〇—四五幅一二—一五μアリ、絲狀ノ絲狀體ヲ多數ニ有シ、子嚢ト混生ス。

ちまきざゝ *Sasa paniculata* ノ生活セル稈ニ寄生ス、一種ノ斑紋竹ナレバ予ハコレニ黒斑竹（クロフタケ）ノ和名ヲ命ゼリ。本菌ハ岐阜縣惠那郡川上村ニテ採集シ、所屬不明ナリシカバ、之ヲズイドウ氏ニ鑑定ヲ求メタルニ、氏ハサツカルドウ氏ト共ニ新屬新種トシテ記載發表セラレタリ、仁菌屬、被子嚢菌科ニ屬ス、原著者等ハ本菌屬ヲ *Chaetomidium* 屬ノ如シト雖モ、胞子暗色ナルモノトナセリ、一見又 *Micropeltis bambusicola* P. Henn. et Shirai ニ相似タル點アリト雖、檢鏡スルトキハ子嚢殼ノ形態甚ダシク異レルヲ知リ得ベシ。而シテ極メテ若キトキハ、黒斑

本種ニ於ケル嫩芽形成ハ、氏ハ瑞典ノ各地ニ於テ得タル標品ニヨリテ見出サレタリ。其ノ嫩芽ノ形成ハ前種ト相似テ、短枝ノ頂端又ハ側方ヨリシ、何レモ纖匐枝狀ニ伸長シ短枝ヨリモ纖弱ナリ。此ノ嫩芽ハ早ク短枝ヨリ分離シテ獨立ノ株トナルヲ以テ、此ノ種ノ群落中ニハ常ニ其分離シタルモノヲ見タリト。

第三、*Sphagnum Lindbergii* SCHIMP.

本種ニ於テモ前二種ノ場合ト同ジク、短枝ノ先端又ハ中央側方ニ嫩芽ヲ生ジ、後母植物ヨリ分離シテ一個體トナルト。

* * *

以上ニ述ベタルガ如ク、みづごけハ主トシテ斯カル營營的繁殖ニヨリテ增殖シ再生シ、以テ其ノ群落ヲ密ニシ又之ヲ擴張ス。然リト雖モ斯カル繁殖ハ漸進的ニシテ、無性芽又ハ胞子ニ於ケルガ如ク、迅速ニ且遠キ所ニマデ自己ノ子孫ヲ繁殖セシムルコト能ハザルベシ。サレバ諸種ノ方面ニみづごけヲ使用スル目的ヲ以テ之ヲ採集スルニ際シテハ、群落ノ片端ヨリ奇麗ニ採リ盡シ、群落ノ全滅ヲ來サシムルガ如キ亂暴ナル採集法ハ之ヲ廢セザルベカラズ、必ズ間採法トモ稱スベキ方法、卽チ群落ノ所々ヨリ一部分ヅ、拔キ取リ、以テ其ノ全滅ノ憂ヲ起サザルヲ肝要トスベシ、斯ク間採ヲナシ置ク時ハ、前述ノ營養的方法ニヨリテ遠カラズ以前ノ如キ密ナル群落ヲ生ジ、再ビ之ヲ採集シ、三タビ乃至數度反覆シテ盡クルコトナカルベシ。本邦本土四國九州ノ地みづごけノ大群落ニ乏シ、然ルニ近時諸方面ニ使用ノ目的ヲ以テ之ヲ亂採スルモノアルハ、みづごけ群落ノ全滅ノ爲メニモ、亦水源涵養ノ爲メニモ憂フベキコトナラズトセンヤ。讀者其ノ採集者ニ對シ以上ノ注意ヲ與ヘラレ、亂採ヲ防ガレンコトヲ冀望ス。

五四、ひめくじやくごけアラスカニ產ス

ひめくじやくごけハ學名ヲ *Hypopterygium japonicum* MITT. ト稱シ、今ヨリ五十年前オルドハム氏ガ長崎ニテ採リタル標品ニヨリテミツテン氏之ヲ研究シ、新種トシテ「リンネウス」學會雜誌八卷頁一五七ニ於テ初メテ發表シタルモノナリ。幽雅ナル小蘚ニシテ溪谷樹間ニ多ク、直立セル亞莖ヨリ稍水平又ハ斜ニ展開セル小枝ヲ備ヘ、其ノ子囊ヲ附ケタルノ狀恰モ孔雀ノ立ツテ舞フモノニ似タリ。本種ハ西ハ九州ヨリ北ハ北海道ニ產シ、本邦特產ノモノトシテ知レタリ。然ルニ近著ノ米國發行ノ The Bryologist Vol. XVII. No. 3 ニ、蘚友ホルチンガー氏ノ一論文アリ、之ニヨレバ本種ハアラスカニ產スルコトヲ確メラレタリト云フベシ。初メ A. S. FOSTER 氏ハ昨年七月二十四日アラスカノ東南部ニアルコロナシヨン島ノエグ港ニ於テ一蘚ヲ採リ、後之ヲホルチンガー氏ニ送リタリ。ホ氏之ヲ研究スルニ當リテ、前年余ガ同氏ニ送リ

營養的繁殖ハ、頭部ニアル數多ノ側芽中、或者ハ特ニ伸長シテ主軸ト同一大トナリ……此時ハ僞二叉分岐ノ觀ヲ呈ス……後之ヨリ下部ニ於ケル莖部ノ腐朽スル時ハ、前ノ一株ハ遂ニ二株トナル方法ナリトス。又種々ノ場合ニ於テ頭部ノ切リ取ラレタル時ニハ、枝叢ニ近ク又ハ節間ヨリ不定芽無數ニ形成セラレ、而シテ母植物ノ腐朽スルニ及ンデ、是等ハ個々別々ノ株トナリテ增殖ス。又 *S. cuspidatum* var. *falcatum* form. *rigida* subform. *robusta* ニ於テ見ルガ如ク、其ノ開出枝ニ小分枝ヲ生ジテ第二次的ノ枝叢ヲ形成シ、是等ノ中ニハ莖ニ似タルモノヲ生ジ後母植物ノ腐朽スル頃ニ至リ、是等ハ一個ノ株トナル。

以上ノ外シンパー氏ガ嘗ツテ觀察シタル面白キ繁殖法アリ、氏ハ *S. cuspidatum* ニアツテハ、暖地ノみづごけ地ニ於テハ天然ニ、又實驗室ニ於テハ硝子箱中ニ培養セルモノニ於テハ、開出枝ノ先端又ハ其ノ或ル部分ヨリ纖匐枝狀ノ細長纖弱ナル枝ヲ伸長セシメ、此ノモノ常ニ上方ニ向ツテ生長シ、後母植物ヨリ分離シテ一個ノみづごけ個體トナルコトヲ觀察セリ。吾人ガみづごけノ標本ニ接スルニ當リテ、屢々其ノ叢中ニ纖弱絲ノ如キみづごけノ存スルヲ見ル、想フニ是等ハモト斯カル方法ニヨリテ形成セラレ分離シタルモノナランカ。シンパー氏以後斯カル不定芽ノ形成ヲ以テ繁殖スベシト考フベキ新例ノ發表セラレタルモノナカリシガ、近ク瑞典ノ植物學雜誌(Svensk Botanisk Tidskrift)ノ第八卷第二號(1914)ニ於テメリイン(E. MELIN)氏ノ"Zur Kenntnis der vegetativen Vermehrung der Sphagnaceen"ト題スル論說ニ於テ、氏ガ觀察セル三種ノみづごけニ於ケル不定芽ニヨル繁殖ヲ記述セリ、今次ニ三種ニツキテ氏ノ觀察セル大要ヲ抄錄スレバ次ノ如シ。

第一、*Sphagnum compactum* DE CAND.

メリイン氏ガ瑞典ノ某地ニ於テ凡ソ九年前ニ乾涸シタル池ノ岸ニ、莎草科ノ一種ナル(*Carex rostrata*)群落中ニ生ジタル此ノみづごけヲ採リテ調査シタルニ、其ノ標品ハ何レモ節間著シク短縮シ、之レニ上向セル短枝無數ニ生ジ、其ノ多クノモノハ之ニ嫩芽ヲ形成セリ。嫩芽ニハ短枝ノ頂端ヨリ生ジタルモノト、先端ヨリ少シク下方ニ於テ生ジタルモノト、又短枝ノ基脚ニ於テ生ジタルモノトノ三種類ヲ見、其嫩芽ハ母枝ト同大ニ、又之ヨリモ太クナリ、又ハ之ヨリモ細シ。氏ハ此ノ觀察ニ於テ注意シタルコトハ、其ノ嫩芽ノ基脚ニ假根及ビ絲狀體ノアルヤ否ヤニアリキ、然ルニ本種ニハ常ニ之ヲ見ルコトナク、又次ニ記セル二種ニ於テモ之ヲ見ザリシト云フ。本種ニ於ケル嫩芽ハ後ニ母植物ヨリ分離シテ別個ノ株トナルコトハ氏ノ疑ハザル所ナリト云フ。

第二、*Sphagnum tenellum* (EHRH.) LINDB.

Uromyces caryophyllinus (SCHRANK.) WINT.

69. *Dolichos Lablab* L.　フヂマメ

Botrytis cinerea PERS.

Hypochnus Sasakii SHIRAI.

70. *Duranta Plumieri* JACQ.　タイワンレンゲウ

Corticium Zimmermanni SACC. et SYD.

Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.

71. *Eichhornia crassipes* SOLMS.　ホテイサウ

Hypochnus Sasakii SHIRAI.

（未完）

○蘚苔類雜錄（一八）

岡村周諦

五三、みづごけノ營養的繁殖

多クノ蘚類又ハ苔類ニアリテハ、其莖又ハ葉ノ表面ニ無性芽ヲ生ジ、母植物ヨリ離脫シテ遠ク或ハ近クノ地ニ散布セラレ、發育スレバ一個ノ植物體トナルコトハ一般ニ見ル所ノ現象ニシテ、此ノ繁殖法ハ有性生殖ト相俟ツテ……時トシテハ此ノ方法主タルコトアリ……其ノ種ノ繁殖ニ大ナル效果ヲ收メツツアリトス。然ルニみづごけ類ニアツテハ此ノ種ノ無性芽ヲ生ズルコトナク、又其子囊ヲ生ジ胞子ヲ形成スルコトハ甚ダ稀ナルニ、其ノ群落ノ廣大ニシテ盛ニ繁殖シツツアルハ果シテ如何ナル繁殖法ノアリテ然ルヤ、是レ吾人ガみづごけノ群落ニ會シ採集セントスルニ際シテ常ニ生ズル所ノ問題ナリ。

みづごけ群落ニ於ケル盛ナル繁殖ハ、實ニ無性芽ト其ノ趣ヲ異ニセル營養的生殖ニヨルモノニシテ、枝分ケ、不定芽ノ形成分離、莖枝片ノ再生等ニヨルモノナリトス。再生ニ關シテハ、自然ノ狀態ニ於ケルモノニ就キ其ノ觀察ヲ闕クト雖、エールマン（V. OEHLMANN）氏ノ面白キ實驗的觀察アリ、卽チ氏ハ種々ナルみづごけノ各一小部分ヲトリテ、之ヲ硫酸「マグネシウム」、燐酸「ナトリウム」、硝酸加里等ヲ含有セル培養液ニ浸シテ培養セルニ、*Sphagnum rufescens* ノ葉ノ基脚ヨリハ第二次的ノ絲狀體ヲ生ジテ再生シ、又 *S. recurvum* var. *mucronatum* ノ開出枝ノ生長點ヨリハ、扁平ヲナセル數個ノ絲狀體ヲ生ジテ再生セリ。氏ハ是等ノ培養結果ヲ概括シテ、第一切リ取リタル幼キ莖ノ部分、又ハ老イタル莖ノ一部分ヨリモ絲狀體ヲ第二次的ニ生ズベク、第二適當ナル事情ノ下ニハ、莖ノ先端卽チ所謂頭部ノ枝及ビ開出枝ヨリ絲狀體ヲ生ズ第三　莖枝ヨリ分離シタル葉ノ基脚部ノ細胞ヨリモ絲狀體ヲ生ズト云ヒ、天然ノ狀態ニ於テモ、亦斯カル再生的方法ヲ以テ繁殖スルコトアルベシト想像セリ。氏ノ想像ハ決シテ空想ニ非ラザルコトハ、他ノ蘚苔類ニ於テモ斯カル再生法ガ天然ニ於テ行ハレツヽアルニヨリテ了解スルコトヲ得ベシ。

天然ノ狀態ニ於ケルみづごけ群落ニ於テ屢々見ル所ノ

55. *Cosmos bipinnatus* Cav. オホハルシヤギク
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

56. *Crotalaria juncea* L. (Sun hemp.)
Sclerotinia Libertiana Fuck.
Oidium sp.

57. *Cryptomeria japonica* Don. スギ
Fusoma parasiticum Tub.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

58. *Cryptotaenia japonica* Hoossk. ミツバ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

59. *Cucumis Melo* L. シロウリ. マクワウリ
Colletotrichum lagenarum (Pass.) Ell. et Halst.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Peronoplasmopara cabensis (B. et C.) Clint.
Sphaerotheca fuliginea (Schlecht.) Sawada.

60. *Cucumis sativus* L. キウリ
Colletotrichum lagenarum (Pass.) Ell. et Halst.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Peronoplasmopara cubensis (B. et C.) Clint.
Pythium de Baryanum Hesse.
Sphaerotheca fuliginea (Schlecht.) Sawada,

61. *Cucurbita Pepo* L. タウナス. ボウフラ
Colletotrichum lagenarum (Pass.) Ell. et Halst.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Peronoplasmopara cubensis (B. et C.) Clint.
Phyllosticta cucurbitacearum Sacc.
Sphaerotheca fuliginea (Schlecht.) Sawada.

62. *Cynodon Dactylon* Pers. (Bermuda grass.)
Hypochnus Sasakii Shirai.
Puccinia varians Diet.
Ustilago Cynodontis (Pass.) P. Henn.

63. *Cyperus tegetiformis* Roxb. シチタウキ
Kawakamia Cyperi (Miy. et Ideta.) Miy.

64. *Dahlia variabilis* (W.) Desf. テンジクボタン
Sclerotinia Libertiana Fuck.

65. *Daucus Carota* L. ニンジン
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

66. *Dendrocalamus latiflorus* Munro. マチク
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Uredineae

67. *Derris chinensis* Benth; ドクフヂ
Haparophragmium Derridis Syd.

68. *Dianthus chinensis* L. セキチク
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

40. *Celtis sinensis* Pers. エノキ
Phyllactinia subspiralis (Salm.) Sawada.

41. *Centaurea Cyanus* L. ヤグルマギク
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

42. *Chloranthus inconspceeuus* Sw. チヤラン
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

43. *Chrysanthemum cinerariifolium* (Trev.) Bocc. シロバナムシヨケギク
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

44. *Chrysanthemum coronarium* L. シユンギク
Cercospora sp.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

45. *Cicer arietinum* L. (Gram or Chick Pea.)
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

46. *Cinnamomum Camphora* Nees.
Glomerella Cinnamomi Yoshino.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Hypochnus Cinnamomi Saw.
Hypochnus Sasakii Shirai.
Septobasidium albidum Pat.

47. *Citrullus vulgaris* Schrad. スヰクワ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Colletotrichum lagenarium (Pass.) Ell. et Halst.

48. *Citrus Aurantium.* L. var. *Decumana* Bon. ザボン
煤病菌.
瘡痂病菌.
膏藥病菌.

49. *Citrus nobilis* Lour. ミカン
Corticium Zimmermanni Sacc. et Syd.
Septobasidium Acaciae Sawada.
煤病菌.
瘡痂病菌.
膏藥病菌.

50. *Coffia arabica* L. コッフィーノキ
Cercospora Coffeae Zimm.

51. *Colocacia antiquorum* Schott. サトイモ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Kawakamia colocaciae (Rac.) Sawada.

52. *Corchorus capsularis* L. ツナソ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

53. *Coreopsis Drummondii* Torr. et Gr. キンケイギク
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

54. *Coreopsis tinctoria* Nutt. ハルシヤギク
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

Puccinia Lolii NIELS.
Ustilago Avenae JENS.
Ustilago laevis (KELL. et SW.) MAGNUS.

25. *Bauhinia* sp.
Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.

26. *Benincasa cerifera* SAVI. タウグワ
Sphaerotheca fuliginea (SCHLECHT.) SAWADA.

27. *Beta vulgaris* L. var *Rapa* DMRT. フダンサウ
Cercospora beticola SACC.
Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.
Sclerotinia Libertiana FUCK.

28. *Boehmeria nivea* BL. マヲ
Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.
Sclerotinia Libertiana FUCK.
Oidium sp.

29. *Brassica* sp. 刈菜
Microsphaera Polygoni (DC.) SAWADA.
Sclerotinia Libertiana FUCK.

30. *Brassica Campestris* L. カブラ. ハクサイ
Albugo candica (PERS.) O. KUNTZ.
Alternaria Brassicae SACC. var. *Macrosopora* CFR.
Peronospora parasitica (PERS.) DE BARY.
Pseudomonas Campestris (PAMMEL.) SMITH.

Sclerotinia Libertiana FUCK.

31. *Brassica cernua* (THUNB.) カランナ
Albugo candida (PERS.) O. KUNTZE.

32. *Brassica japonica* THUNB. ミヅナ
Albugo candida (PERS.) O. KUNTZ

33. *Brassica juncea* COSS. オホカラシナ
Albugo candida (PERS.) O. KUNTZ.

34. *Brassica oleracea* L. *capitata.* ハボタン
Botrytis cinerea PERS.
Sclerotinia Libertiana FUCK.

35. *Brassica oleracea* L. *cauliflora.* ハナヤサイ
Sclerotinia Libertiana FUCK.

36. *Cajanus indicus* SPR. キマメ
Uredo Cajani SYD.

37. *Canavalia ensiformis* DC. ナタマメ
Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.
Hypochnus Sasakii SHIRAI.

38. *Capsicum longum* L. タウガラシ
Oidiopsis taurica (LÉV.) SALM.
Sclerotinia Libertiana FUCK.

39. *Carica Papaya* L. パンクワシユ
Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.
Phyllactinia corylea (PERS.) KARST.

11. *Alopecurus pratensis* L.　オホスズメノテツポー
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

12. *Amarantus mangostanus* L.　ヒユ
Albugo sp.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

13. *Andropogon schoenanthus* Thent.　レモンガヤ
Puccinia purpurea Cooke.

14. *Andropogon sorghum* Brot. var. *obovatus* Hack.　ハヽキモロコシ
Colletotricyum Lineola Corda.
Puccinia purpurea Cooke.

15. *Andropogon sorghum* Brot. var. *vulgaris.* subsp. *japonicus* Hack.　モロコシ
Cercospora sorghi E. et E.
Colletotrichum Lineola Corda.
Helminthosporium turcicum Pass.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Phyllosticta Sorghina Sacc.
Puccinia purpurea Cooke.
Ustilago cruenta Kühn.
Ustilago Reiliana Kühn.
Ustilago Sorghi E. et E.

16. *Apium Graveolens* L.　オランダミツバ
Cercospora apii Fres.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

17. *Arachis hypogaea* L.　ナンキンマメ
Cercospora Personata (B. et C.) Ell.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Hypochnus Sasakii Shirai.

18. *Arctium Luppa* L.　ゴバウ
Sclerotinia Libertiana Fuck.
Sphaerotheca fuliginea (Schlecht.) Sawada.

19. *Artabotrys odoratissimus* R. Br.　アウサウクワ
Uredo Artabotrydis Syd.

20. *Asparagus officinalis* L.　マツバウド
Phoma Asparagi Sacc.

21. *Astragalus sinicus* L.　ゲンゲ
Microsphaera Astragali (Dc.) Trev.
Sclerotinia trifoliorum Eriks.

22. *Avena elastica* (tall oat grass.)
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

23. *Avena elastica* L. (yellow oat grass.)
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

24. *Avena sativa* L.　マカラスムギ
Helminthosporium Avenaceum Curtis.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、薄クシテ革質ヲ帶ブ、長徑三乃至六「センチメートル」、短徑一・五乃至二・五「センチメートル」アリ、表面ハ帶淡褐黃色ニシテ、密毛ヲ被ムリ、著シキ輪層ヲ具フ、實質ハ材色ヲ呈ス、裏面ノ子囊層ハ黃色ヲ呈シ、菌管ハ短シ、管孔ハ多角形ヲ爲シ、大サ微小ナラズ、基子ハ球形ニシテ、平滑ナリ、直徑三乃至三・五μアリ、三河國幡豆郡、横須賀村ニ於ケル、樹皮面ニ生ズ、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○正誤　本誌第二十二卷、第二百六十一號ニ揭ゲタル、菌類雜記(一)中、**なぎなたたけ**ノ學名ヲ **Clavaria fusiformis** Sow. ト改ム、又本誌第二十七卷、第三百十五號ニ揭ゲタル、菌類雜記(一六)中、**うらぎんたけ**ノ學名ヲ **Polystictus neaniscus** Berk. ト改ム、本菌ハ上州ノ外、愛知縣幡豆郡、横須賀村、大字友國、及ビ同縣同郡、貝吹村、長圓寺山ニモ產ス。

○臺灣培養植物ノ寄生菌目錄（其ノ一）

藤黒與三郎

1. *Abutilon striatum* Dicks.　シヤウジヤウボク
    Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
2. *Acacia confusa* Merill.　サウシジユ
    Uromyces hyalosporus Sawada.
    Septobasidium Acaciae Sawada.
3. *Acorus calamus* L.　シヤウブ
    Uromyces Pyriformis Cke.
4. *Agave rigida* Miller. var. *sisalana*　シザルアサ
    Hypochnus centrifugus (Lév) Tul.
5. *Albizzia Lebbek* Benth.　ビルマガフクワン
    Uredo sp.
6. *Allium Cepa* L.　タマネギ
    Botrytis sp.
    Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
    Puccinia Porri Wint.
7. *Allium fistulosum* L.　ネギ
    Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
    Macrosporium parasiticum Thüm.
    Puccinia Porri Wint.
    Sclerotinia Libertiana Fuck.
8. *Allium odorum* L.　ニラ
    Macrosporium parasiticum Thüm.
    Puccinia Porri Wint.
9. *Allium scorodoprosum* L.　ニンニク
    Puccinia Porri Wint.
10. *Alnus japonica* S. et Z. var. *formosana* Burk.　タイワンハンノキ
    Phyllactinia corylea (Pers.) Karst.

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、薄クシテ革質ヲ帶ブ、長徑九「センチメートル」、短徑四「センチメートル」アリ、表面ハ白色ニシテ、不明ナル輪層ヲ具ヘ、極メテ微細ナル密毛ヲ被ムル、實質ハ白シ、裏面ノ菌刺ハ、褐色ヲ呈シ、長サ二乃至四「ミリメートル」アリ、基子ハ球形ニシテ、平滑ナリ、直徑三μアリ、磐城國大瀑根山ニ產ス、服部保義氏ノ採集ニ係ル。

○ぼたんたけ（扣鈕茸）（新稱）

Hypocrea lenta Berk.

（所屬） 眞正囊菌門、眞正囊菌區、核菌亞區（Pyrenomycetineae）、麥角菌群（Hypocreaceales）、麥角菌科（Hypocreaceae）、ぼたんたけ亞科（Hypocreeae）。

子座ハ扁平ニシテ、樹皮面ニ著生ス、圓盤狀ヲ爲シ、往々周緣ニ切込ヲ有ス、肉質ニシテ、乾燥スレバ堅硬トナル、直徑五乃至一三「ミリメートル」、厚サ一「ミリメートル」アリ、表面ハ黑クシテ、稍光澤ヲ帶ビ、平滑ナリ、裏面ハ綠黑色ヲ呈ス、子座ヲ縱斷スレバ、實質ハ白色ヲ呈シ、表面下ニ、數多ノ被子器ヲ列生ス、被子器ハ球形ニシテ、黃褐色ヲ帶ビ、直徑○・一四乃至○・一七「ミリメートル」アリ、內ニ許多ノ八裂子囊ヲ藏ム、八裂子囊ハ無色ニシテ、圓柱狀ヲ呈シ、長徑七○乃至八○μ、短徑五μアリ、內ニ八個ノ八裂子ヲ、一列ニ排列ス、八裂子ハ二個ノ細胞ヨリ成リ、八裂子囊ノ內ニ於テ、二個ノ娘細胞ニ分離ス、隨テ各八裂子囊ハ、十六個ノ胞子ヲ藏ムルガ如クニ見ユ、八裂子ハ無色ニシテ、娘細胞ハ球形ヲ呈シ、平滑ナリ、直徑四μアリ、線狀體ナシ、愛知縣幡豆郡、橫須賀村ニ產ス、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○ひめもぐさたけ（新稱）

Polyporus fumosus (Pers.) Fries. = **Polyporus salignus** Fries.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ重生ス、無柄ニシテ半圓形ヲ爲シ、廣キ基脚部ヲ以テ、樹皮面ニ著生ス、可成リ厚クシテ、栓革質ヲ帶ビ、長徑五乃至七「センチメートル」、短徑二乃至五「センチメートル」アリ、表面ハ淡褐色ニシテ、極メテ微細ナル密毛ヲ被ムリ、輪層ヲ缺ク、實質ハ材色ニシテ、纖維狀ヲ爲シ、微弱ナル層ヲ具フ、本菌ハ稍もぐさだけ（*Polyporus foedatus* Berk.）ニ似タレドモ、彼レガ如ク大ナラズ、菌絲ノ膜壁モ薄クシテ、彼レノ强厚ナルト異ナリ、且ツ子囊層中ニ結晶ヲ含マズ、裏面ハ材色ヲ呈シ、管孔ハ圓クシテ、頗ル小サシ、基子ハ楕圓形ヲ爲シ、平滑ナリ、長徑四・五μ、短徑三μアリ、仙臺ノ林地ニ生ズ。

○きかはらたけ（新稱）

Polystictus lutescens (Pers.) Fries.

（所屬） 同上。

ルモノヲ、先ヅ一〇糎位ニマデ電燈ニ近接セシムルコト一日ノ後、其ヲ二三尺ノ距離ニ離シテ、特ニ電燈ヨリ來ル光線ノ外ニハ何等該菌ヲ照ス他ノ光線ナキ所ニ其レヲ安置スレバ、曝照以前已ニ成長セル連鎖子柄ハ何等ノ變化ヲ示サザルニ反シテ、發育ノ初程ニアリタル連鎖子柄ハソノ光線ヲ指シテ傾伸スルヲ見タリ。斯クシテ得タル新世代ノ黴菌ヨリ更ニ向日性傾伸ヲナス品種ヲ得ント欲セバ、同様ニ上記ノ操作ヲソノ世代ノ若キ連鎖子柄ヲ有スルモノヨリ始メザルベカラズ。而モ斯クシテ得タル第二代ハ向日性ト長サトニ於テ第一代ニ優リ、四五代ノ後ニハ原型ノ連鎖子柄一―二粍ナルニ對シ糎ヲ以テ計フルニ至レリト云フ。

此現象ガ規則的ナルコトト突發的ニ非ズシテ漸次的ナルコトトハ、光線對品種ノ間ニ何等カノ關係ノ存スルコトヲ示スモノノ如シト雖モ、果シテソレガ適應ノ結果ナルカ、側面的加温ニ因スルカ、温度ノ差ニヨルカ、原形質ノ親和力ニ分化ヲ來ス爲メナルカ、將又酵素ノ抑壓若シクハ促進ノ作用ニ基クカ、尚不明ナルモノアリ。サレバコハ、新種ノ大サノ限界如何、ソノ性質ノ不變ナル時間ノ長サ如何及ビ同屬ノ他種ニ就テハ如何等ノ問題ノ鮮明ト共ニ記シテ後報ヲ待タザル可カラズ。

(Y. YAMAGUCHI.)

◎雜錄

〇菌類雜記（三二）

安田篤

〇ひらたけ

Agaricus ostreatus Jacq. = **Pleurotus ostreatus** (Jacq.) Sacc.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、まつだけ亞科、白子族。

子實體ハ菌傘ト、短キ側柄トヨリ成リ、厚クシテ肉質ヲ帶ブ、菌傘ハ半圓形ニシテ、緣邊裏面ニ向テ卷キ、長徑七乃至一二「センチメートル」、短徑六乃至七「センチメートル」アリ、表面ハ平滑ニシテ、灰褐色ヲ呈シ、輪層ヲ缺ク、實質ハ白シ、裏面ノ菌褶ハ疎クシテ、菌柄ニ垂生シ、白色ヲ呈ス、胞子粉ハ白色ナリ、基子ハ平滑ニシテ、楕圓形ヲ爲シ、長徑七・五μ、短徑四μアリ、菌柄ハ強固ニシテ、基脚部ニ白キ密毛ヲ帶ブ、鳥取縣西伯郡、米子町ニ産ス、中路正義氏ノ採集ニ係ル、採テ以テ食用ニ供スベシ。

〇ちやうらはりたけ（新稱）

Hydnum adustum Schw.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、はりたけ科。

氏ハ昨年九月、一陽地ニ於テふたばあふひ屬ノ一種ナル *Asarum europaeum* L. ノ繁茂セルヲ見、其ノ通常生育地タル陰地ニ生ズルモノニ比シテ、葉色及ビ其他ニ差アルヲ認メ、之ヲ「アルコール」ニ固定シ置キ、後此ノ陽地産ノモノト他ノ陰地産ノモノトニツキテ其ノ葉ノ比較解剖ヲナシタリ、其ノ結果多少ノ注意ヲ拂フベキ點アリ。今其大要ヲ抄錄セバ次ノ如シ、『葉ノ大サ及ビ網眼ノ狀態ニツキテハ兩者ニ大差ナシト雖モ、一瞥其ノ相違スル點ハ中肋ノ太サニシテ、陽葉ハ其厚サ平均 365μ ナルニ對シ陰葉ハ平均 304μ ニシテ。1.2:1 ノ比ヲナス、又葉面ノ厚サ陽葉ハ 292μ ニ對シテ陰葉ハ 237μ、即チ 1.23:1 ノ比ヲナス厚サヲ有ス。次ニ組織上著シク異ナルハ柵狀細胞ニシテ、陽葉ニアツテハ長クシテ幅狹ク即チ 86×30μ ノ大サナルニ比シテ、通常型タル陰葉ニ於テハ短クシテ廣ク、62×52μ ノ大サアリ、前者ハ 2.8:1 後者ハ 1.2:1 ノ比トナリ、其ノ間ニ大差アルヲ認ムベシ。表皮細胞ハ葉ノ上面ニ於テ、陽葉ハ陰葉ヨリモ低ク、中肋上ニテハ 9:7.4μ、其ノ他ノ葉肉上ニテハ 7:5μ ノ厚サヲ有ス、葉ノ下面ニ於テモ亦陰葉ハ低ク、中肋上ニテ 12.2:12.2μ。葉肉上ニテ 6.4:5μ ノ厚サナリ、而シテ其ノ平面觀ニアツテハ陽葉ハ陰葉ヨリモ狹キ表皮細胞ヲ有ス。氣孔ハ葉ノ裏面表皮ニ於テ同一面積中ニ存在スル數ハ陽葉ニ多ク陰葉ニ少ク、其ノ比ハ 18:10 即チ約二倍ナリ、而シテ葉ノ上面ノ氣孔ハ陰葉ニ於テハ甚ダ少數ナリトス。柵狀細胞中ニ於ケル葉綠體ハ陽葉ニ於テハ少數ニシテ大形ナレドモ、陰葉ニアツテハ小形ニシテ其ノ內ニ充滿ス』ト。因ニ氏ハ陽葉陰葉ニ關スル既刊ノ論文ヲ蒐集セントシタリシガ、僅ニ Text zu den Botanischen Wandtafeln CXIII und CXIV, Berlin, 1909. ニ於ケル L. Kny ノ一論文ヲ得タルノミナリシト。吾人ハ本邦ニ於テ土井理學士ノ陽葉陰葉ニ關スル未刊ノ論文アルコトヲ耳ニス、今此ノ論文ニ接スルニ方ッテ、土井氏ノ論文ノ速ニ公表セラレンコトヲ望ムヤ切ナリ。

(Sh. Okamura.)

○ブロッホウィッツ氏『强光ノ刺激ニヨリ黴菌ニ見ラル、新種ノ出現』

Blochwitz, A.: — Entstehung neuer Arten von Schimmelpilzen durch starke Lichtreize. (B. d. D. B. Ges. Bd. 32, Heft 2, 1914, S. 100—105.)

毒素高溫ノ如キ激越ナル刺激ニヨリテ、細菌幷ニ黴菌ニ、偶然變異ニ據リ、新型ヲ生ゼシメ得タル例ハ、近來屢々報ゼラル、所アリ、而モ未ダ强光ノ刺戟ニヨルモノヲ見ザリシニ、著者ハ *Aspergillus clavatus* ニ就テコノ實驗ニ成功シタルモノノ如シ。氏ハ一定ノ培養法ニ從ヘル該黴菌ヲ電燈(殊ニ「オスラム」電球)下ニ置ケリ。其儘ニテハ何等ノ異常ヲ呈セザレドモ、若キ連鎖子柄ヲ有ス

一二ノ染色體ニモ波及シ同一現象ヲ呈スルコトアリ、又面白キ事ニハ是等ノ植物ヨリ變遷セル十四個染色體ヲ有スル種類ニ於テモ同一ノ現象ヲ見ルコトアリ。

二、異型核分裂及ビ同型核分裂ニ於テ二三ノ染色體ガ碎裂シ、遂ニ壞滅ニ歸スルコトアリ。

三、異型核分裂ニ際シ二三ノ染色體ガ縊損シテ多少其染色質ヲ失フコトアリ。

四、染色體ノ兩極ニ趣ク速度ニ遲速アリ、此際取殘サレタル染色體ハ遂ニ壞滅スルニ至ル。

五、異型、同型兩核分裂ノ際取殘サレタル染色體ニヨリ、別ニ小核ヲ形成スルコトアリ。

如斯一般ラータ型偶然變化種ハ十五個ノ染色體ヲ通有シ、且減數分裂ニ際シ異常現象ヲ呈スルコト上述ノ如シ、是一個ノ員外染色體ノ存在ニヨリ、細胞核內ノ攪亂ヲ惹起スルタメナルベシ、今是等植物生成ノ起因ヲ察スルニ、恐ラクハ十四個染色體ノ母植物ガ減數分裂ヲ營ムニ際シ、一複染色體ノ兩半ガ同一娘核ニ入込ミ、其結果生ズル八個染色體ノ配偶子ト他方尋常ノ七個染色體ノ配偶子トノ配合ニヨリ生ゼルモノナラン。

員外染色體ハ如斯ラータ型形質ヲ有スル植物ト常ニ相隨伴シテ現ハルモノニシテ、他ノエノテラノ原種幷ニ偶然變化種ニハ全然之ヲ認ムルコトナシ、是ノ如キハ蓋植物界ニ於テハ最初ノ發見ナルベク、細胞學上極メテ趣味アルモノト云ハザルベカラズ、而シテ著者ハコノ員外染色體ヲ彼ノ動物界ニ於ケル性染色體（sex chromosome）及ビ過剩染色體（supernumerary chromosome）ト比較論及シ、エノテラノ員外染色體ハ前者ヨリモ、寧ロ後者ノ過剩染色體ニ類似スルモノナリト考察セリ。

要スルニラータ及ビセミラータ型植物生成ノ經路ハ、是所謂生殖變異（germinal change）ニ歸スベキモノナリ、卽チ母植物ノ減數分裂ノ際ニ偶然異常行動ヲ生ジ、延イテ十五個染色體ノ新植物ヲ生成シタルモノナリ。

抄錄者曰ク四倍染色體數（tetraploidy）ノ研究ト本論文ノ如キ員外染色體ノ研究トハ共ニ相俟テ、啻ニ細胞學上ノミナラズ、遺傳學上極メテ重要ナルモノナリ、今本論文ヲ抄錄スルニ臨ミ、今後益々此種ノ研究ノ續出センコトヲ望ンデ止マザルナリ。

（Y. MIYAJI.）

○クラッツマン氏『ふたばあふひ屬の一種ニ於ケル陽葉ト陰葉トニツキテ』

Kratzmann. E. : — Sonnen- und Schattenblätter bei *Asarum europaeum* L. (Österr. botan. Zeitschrift, LXIV. Heft 5. p. 169—174. Mai 1914.). （挿圖四、表一、）。

◎新著

○ゲーツ及トーマス兩氏『エノテラ、ラータ及エノテラ、セミラータ生成ニ關スル細胞學的研究』

Gates, R. R. and **Thomas, N.**: — A cytological study of *Oenothera mut. lata* and *O. mut. semilata* in relation to mutation. (Reprinted from 'The Quarterly Journal of Microscopical Science,' Vol. 59, Part 4, February, 1914. p. 523—571, with Plates 35, 36, and 37, and 4 Text-figures.)

エノテラ、ラマルキアーナノ偶然變化種ニエノテラ、ラータト云フ者アリ、其學名ノ示スガ如ク葉ハ母植物ニ比シ一層廣濶ナリ、一昨年ルッツ女史及著者ノ一人ナルゲーツ氏ハラータノ細胞學的研究ヲ行ヒシニ、面白キ事ニハ其體部染色體數ガエノテラ通有ノ十四個ニ非ズシテ十五個ナルコトヲ發見スルニ至レリ、從テ次ニ起ル疑問ハセミラータノ染色體數ハ如何、ナホ一般ニラータノ如ク廣濶ナル葉ヲ有スル偶然變化種ニ於テハ其染色體數如何等ノ問題ニシテ、本論文ハ主トシテ是等ノ諸點ニ對シ解決ヲ與ヘントセリ、如斯生物ノ外部形貌ト內的要素例ヘバ染色體トノ關係ヲ攻究スルハ、細胞學上幷ニ遺傳學上ニ於テ極メテ重要ナルコトト云ハザルベカラズ。

茲ニ於テ著者ハ種々ノ方面ヨリ材料ヲ蒐集シ、研究ヲ始メタルニ、其結果ハ驚クベシ、卽セミラータハ固ヨリ其他一般ニラータ及セミラータノ如キ葉ヲ有スル偶然變化種ハ其起原ノ如何ヲ問ハズ、何レモ體部染色體數十五個ヲ有スルコトヲ確證スルニ至レリ、今著者ノ得タル是等二十一個ノ植物ヲ見ルニ其起源ハ種々多樣ナリ、其由來地ニ瑞典、澳太利、アムステルダム、マドリッド、英國等アリ、或ハ純粹ナル原種ヨリ變遷セルアリ、或ハ雜婚ノ結果（例ヘバ *O. mut. rubricalyx* × *O. grandiflora* ナル雜種ノ第二代目ノ植物ノ中ヨリ生成セルアリ）生ゼルモノアリ、如斯其起源ハ種々雜多ナルモ、何レモ其葉ハ廣濶ニテ所謂ラータ型ナリ、而シテ是等ノ植物ハ何レモ體部細胞ニ於テ十五個ノ染色體ヲ藏ス。

今是等一般ラータ型偶然變化種ノ內景ヲ窺フニ、十五個ノ染色體ノ中一個ハ減數分裂ニ際シ、特異ノ行動ヲ營ムヲ見ル、例ヘバ異型核分裂ノ前期ニ既ニ其縱裂ヲ行フガ如キ、大ニ他ノ染色體ト其趣ヲ異ニス、著者ハ特ニコノ染色體ヲ員外染色體（extra chromosome）ト稱セリ、其他是等ノ偶然變化種ハ其減數分裂ニ臨ミ、種々ノ異常現象ヲ呈スルコト左ノ如シ。

一、員外染色體ガ異型核分裂ノ際縱裂スルコト。且ツコノ現象ハ啻ニ員外染色體ノミニ止マラズシテ他ノ

Fig. 3

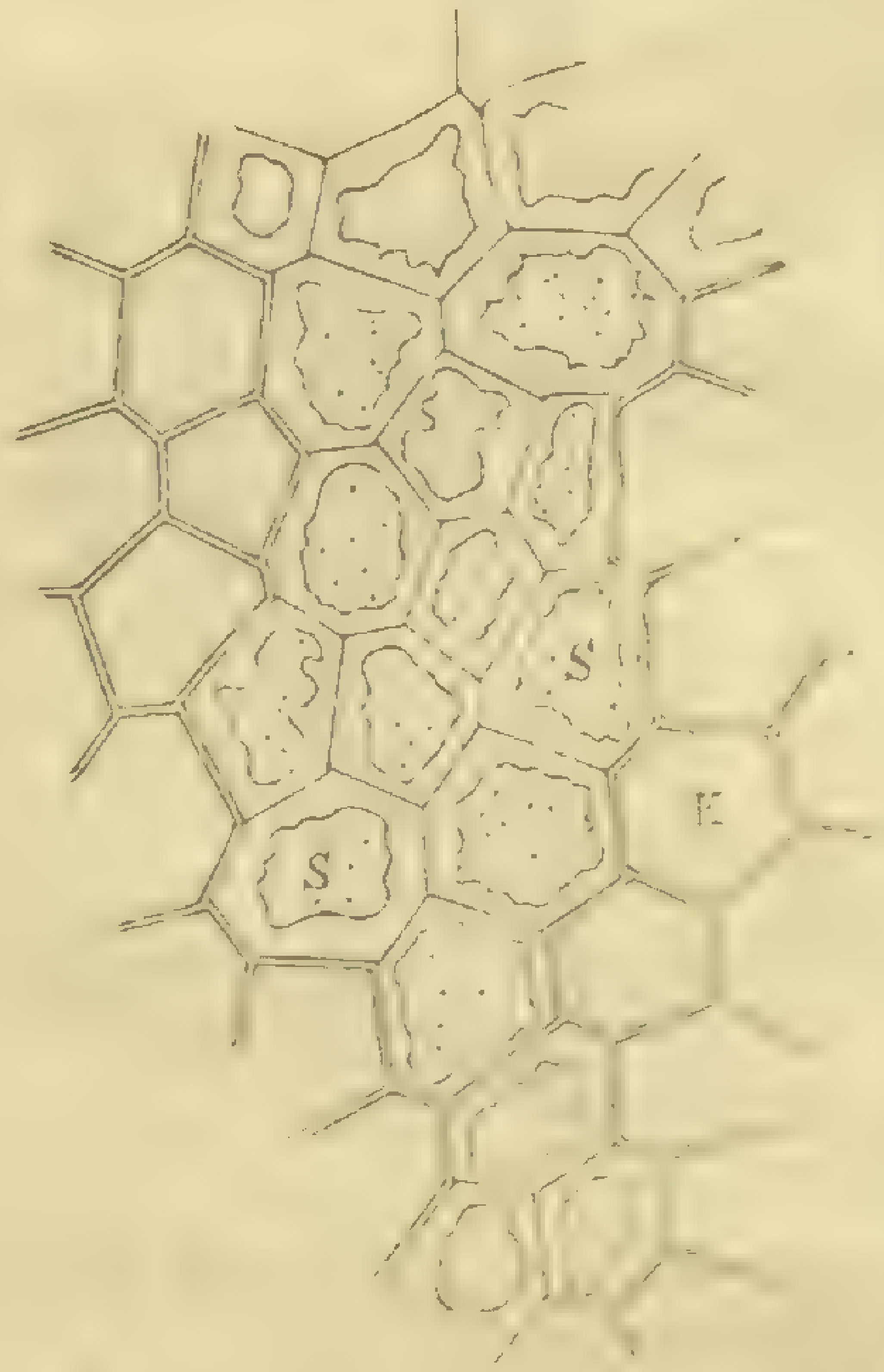


Fig. 1

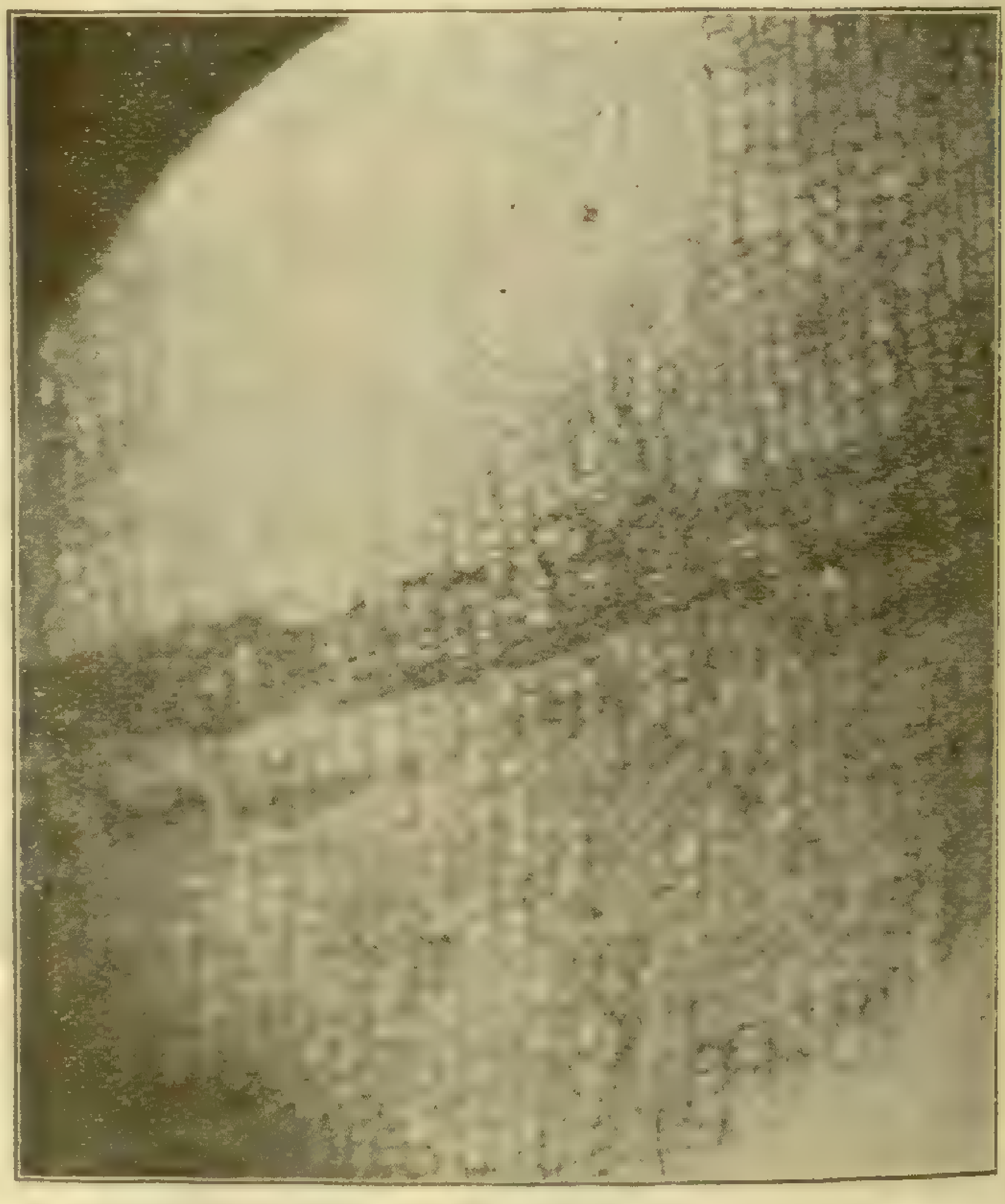


Fig. 4

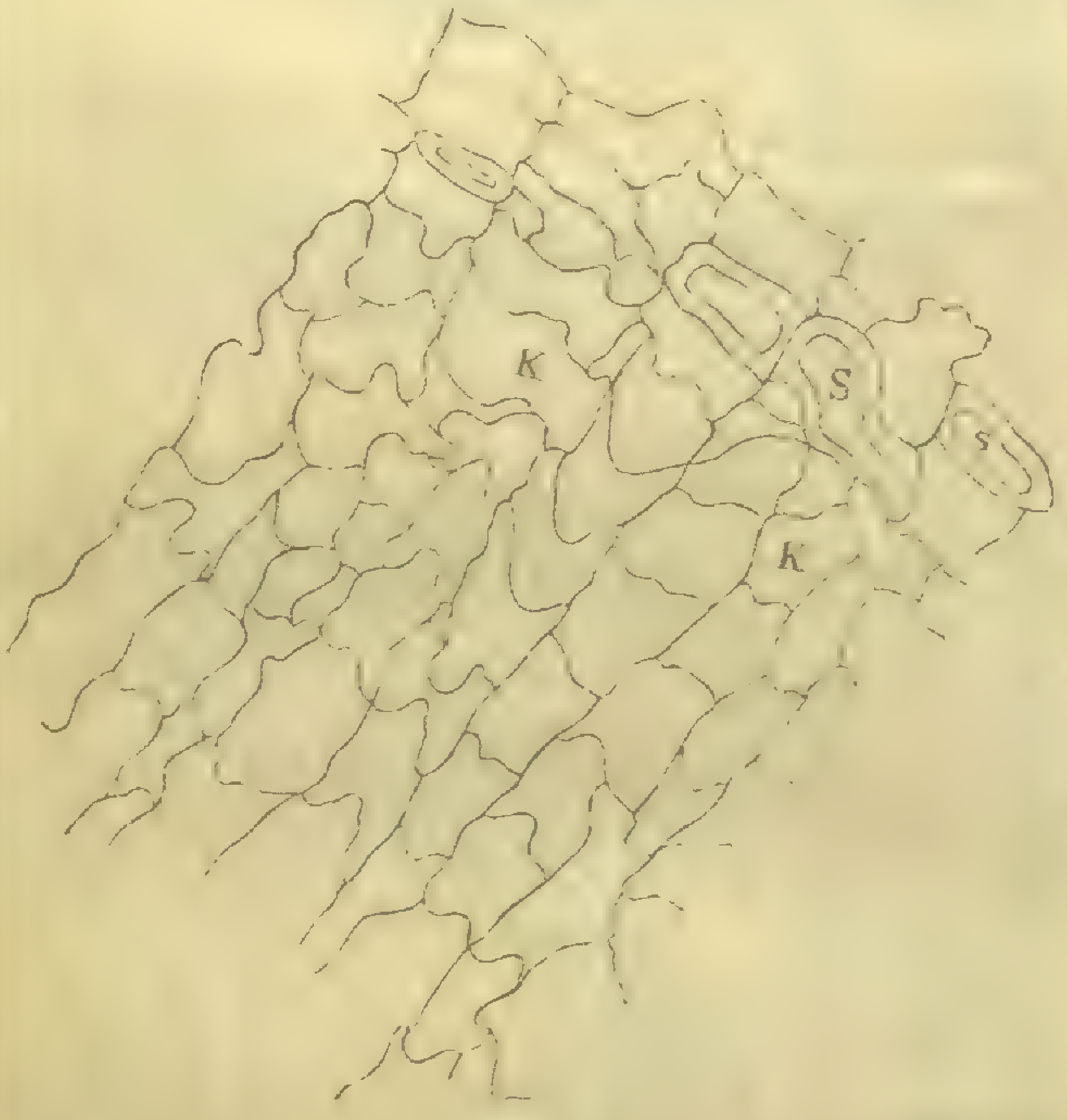
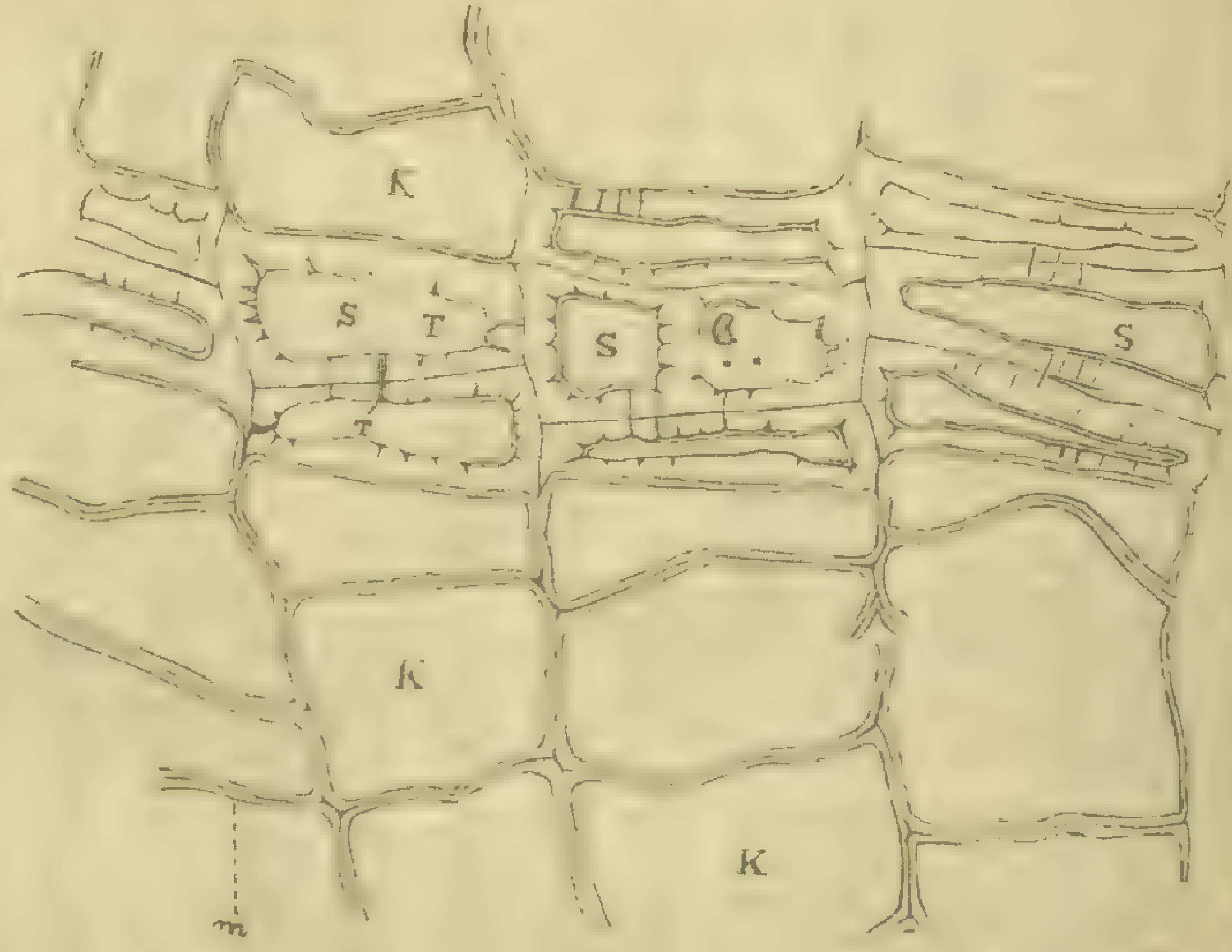


Fig. 2



圖解

Fig. 1. あべまき「コルク」横斷面　一〇五倍

中央ニ一帶ノ年輪横ハル、ソノ上側處々ニ厚膜細胞アリ。

Fig. 2. 同厚膜細胞及「コルク」細胞　五五五倍

Fig. 3. 同切線的斷面　三三五倍

Fig. 4. 同横斷面　水中ニテ年輪ニ并行ナル方向ヨリ壓縮シタルモノ　三三五倍

k 「コルク」細胞
m 木質層
s 厚膜細胞
t 溝孔

張度甚ダシク二五%ニ達スルヲ見テ、コレ「コルク」組織ノ特異ナル構造ニヨルモノナリトナセルハコノ所論ヲ助クルモノニハ非ザルナキカ。

以上ノ諸性質ヲ商品學的ニ考察スルニ、あべまき「コルク」ニ於テ管狀皮目ナキ部分ヲ撰ミテ壜栓ヲ作レルハ甚ダ其品質ヲ良好ナラシムル所以ナリト雖、カノ帶赤色ナル厚膜細胞群ノ存在スルコト多キハ壜栓製造ニ當リテ碎屑ヲ多カラシムル處ナリトス。

從來 *Q. suber* ノ「コルク」栓ニアリテハ其ノ品位ヲ決定スルニ當リテハ多ク管狀皮目ノ多寡ニヨリタルモノナルガ、あべまき「コルク」栓ノ如ク殆ンドコレヲ有セザルモノニアリテハコレヲ以テ品位決定ノ標準トナスコト能ハズ、然ルニあべまき「コルク」ニ於テ年輪間ノ幅狹ク、特異ナル厚膜細胞群ノ發達セル點ハ「コルク」栓ノ硬度ヲ增加セシムル原因トナリ、從ツテ其品質ヲ劣等ナラシムル所以ナルガ、同一あべまき「コルク」間ニアリテモ年輪ノ疎密ニハ種々アリテコレ亦ソノ彈性ヲ增減スル原因トナルモノナレバ、年輪ノ多寡ヲ以テあべまき「コルク」品位決定ノ標準トナスハ頗ル妥當ナルコトナルベシト思考ス。而シテ帶赤色厚膜細胞群ノ存否モ亦忽ニスベカラザル條件ニシテ本組織ノ栓中ニアルトキハ「コルク」ノ硬サヲ增大セシムルノミナラズ、コレヲ脆弱ナラシムル憂アリトス。

本篇ヲ草スルニ當リ東京農科大學ノ草野理學博士ハ懇篤ナル助言ヲ賜ハリ、廣島高等師範學校ノ白神壽吉君ハ材料ノ蒐集ニ就キ盡力セラレタリ。記シテ以テ萬腔ノ謝意ヲ表ス。

大正三年二月八日小樽高等商業學校商品學實驗室ニ於テ

理セル *Q. suber* ノ「コルク」栓ニ於テハ唯各細胞ノ縱壁波狀ニ屈曲セルノミニシテ年輪ハ直線狀ヲナシ、從ヒテ各細胞モ其原位置ヲ亂スコトナシトス、故ニあべまき「コルク」ガ其年輪ト幷行ナル方向ヨリ壓ヲ加フルニ壓縮スルコト少ナキハ全ク年輪ノ特異ナル構造ト其排列ノ密ナルニ歸スベキナリ。

而シテ年輪間ノ幅ニ廣狹アルモノガ、同時ニ他ノ點ニ就テ殊ニ「コルク」細胞ノ大サ、排列ニ於テモ差異アルトキハ「コルク」彈性ノ原因ヲ獨リ年輪ノ構造ニノミ歸スルコト能ハザルナリ、然ルニ半「セ、メ」間ニ於ケル年輪數四、六、十二ノ三種ノモノニ就キ截片ヲ作リ、同一ナル廓大度ニテ「カメラ」ヲ用ヒテ轉寫セル結果ハソノ重要ナル點ニ就キテ全ク同一ナル圖ヲ得タリ、故ニ「コルク」彈性ハ一ニ年輪ノ問題トナサザルベカラザルナリ。

あべまき「コルク」ニ於テハ又各細胞ノ中間層肥厚シ時トシテ蜘蛛狀ニ突起シテ細胞間ニ進入スルコトアルハ前述セルガ如クナルガ、コノ構造モ亦「コルク」ノ壓縮ヲ妨グル一要素タルヲ失ハザルベシ。而シテ上表ニヨリテ觀ルニ年輪間ノ間隔大ナルあべまき「コルク」ニ於テハ *Q. suber* ノ「コルク」 同樣又ハヨリ大ナル壓縮性ヲ有スルガ如シト雖コノ際ニ於テハ多ク全體トシテ變形ヲナシ、ソノ變形ハ或ハ波狀ニ或ハ膝狀トナリテ、コレヨリ重量ヲ除去スルモ再ビ原形ニ復スルコト能ハザルモノナリ、コレ全ク其年輪數ノ小ナルニ起因スルモノナリトス。

Q. suber ノ「コルク」栓ニ於テ壓ノ方向ガ年輪ニ幷行ナル方却テ直角ナル場合ヨリモ壓縮セラレ易キ性質ハ猶潤澤ナル材料ニヨリテ研究ヲ要スル處ナリト雖、想像ヲ逞フスレバ、其ノ原因ノアル處或ハ「コルク」本來ノ性質ニ起因スルモノニハ非ザルナキカ、蓋、「コルク」細胞ハ多角杭狀ノモノニシテ各杭ハ年輪ニ幷行シテ排列セラルヽガ故ニ壓ノ方向年輪ニ直角ナルトキハコノ杭ヲ其底面ノ方向ヨリ壓スルコトヽナルモ、コレニ平行ナル壓ハ杭ニ平行ナル壓ヲ加フルコトヽナルナリ、コノ際ニ於テ細胞壁ハ順次 *Zig zag* ニ連リ全體トシテハ波狀ヲ呈シ、最モ壓縮セラレ易キ狀態トナルモノナリ。而シテあべまき「コルク」ニ於テコノ性質ノ表ハレザルハ厚膜細胞ノ帶及年輪ガ著大ナル障害物トナレルモノニシテ *Q. suber* ニ於テハ石細胞ガ管狀皮目ノ四邊ニ集合スルガ故ニ少シモコノ性質ニ障害ヲ與ヘザルモノナルベシ。HABERLANDT ガ「コルク」栓ノ原料ガ樹幹ニ切線的ノ方向ニ於テハ他ノ植物ノ「コルク」ニ比シテ其伸

ク、コレニ平行セル方向ニ早キ傾向アルヲ以テ益コノ缺陥ヲシテ大ナラシムルモノト謂ハザルベカラズ。

今コレヲ *Q. suber* ノ「コルク」栓ニ就テ行ヒタル同樣ナル計測ノ結果ト比較スルニ其ノ壓縮ノ度ハ和製「コルク」ノ年輪數最モ少ナキモノヨリモ稍劣レルガ如シト雖、ソノ年輪ノ方向トノ關係ニ就キテハあべまき「コルク」栓トハ全ク反對ニシテ幷行ナル壓ニ對スル方、直角ナル壓ニ對スルモノヨリ多ク壓縮セラル、ガ如シ。

カクノ如キあべまき「コルク」ガ年輪ニ平行ナル方向ヨリ壓ヲ加フルトキニ於テハ年輪數ノ多キニ從ヒテ抵抗强キ性質ハ如何ナル原因ニヨルモノナルベキヤ、コレヲ論述スルニ際シテハ先「コルク」ガ壓縮セラレタルトキノ組織ノ狀態ヲ知ルコトヲ要ス。DE BARY ハ「コルク」ノ堅牢强靭ノ度ハ其ノ細胞膜ノ厚サト細胞ノ形狀ニヨルモノトナシ、膜厚ク形平タキモノハ最モ强キモノナリトナセルガ、余ハ「コルク」ノ小片ヲ二枚ノ「スライド」間ニ挿ミ、絲ニテ「スライド」ヲ緊縛シテ壓力ヲ加ヘツ、水中ニ放置スルコト數日間ニシテ、コレヲ取出シ、「コルク」片ヲ「スライド」間ヨリ取出スモ容易ニ原形ニ複セザルヲ見テ、コレヲ截片トナシ、壓力ニヨリテ細胞ノ形狀ニ如何ナル變化ガ起リシカヲ觀察セリ、然ルニカクノ如ク壓縮セル「コルク」細胞ニ於テハ力ノ方向ニ平行ナル細胞壁ハ波狀ニ屈曲シテ、爲メニ上下ノ細胞壁相近接シ、細胞ハ著シク扁平トナレルヲ見タリ、故ニ「コルク」ノ彈性ハ全クコノ細胞壁ノ屈伸性ニヨリテ起ルモノナリト曰ハザルベカラズ、從ヒテ著シク膜肥厚セル細胞ハ容易ニ屈伸シ難ク彈性モ亦小ナラザルベカラザルナリ。然ルニあべまき「コルク」ニ於テハ年輪ニ沿フテ前述セルガ如キ石細胞樣ノ厚膜細胞群帶狀ニ幷列シ而シテソノ細胞壁ハ著シク木化セルモノナルヲ以テ、「コルク」ハ恰モ年輪ニ沿フテ多數ノ支柱ヲ有スルカノ如キ狀態トナレルナリ、故ニ年輪ノ多キ程卽チコノ支柱ノ多キ程壓縮シ易カラザルベキモノナリ、而已ナラズ、コノ年輪ヲ形成スル細胞ハ特ニ石細胞樣トナレル以外ノモノト雖、コレヲ *Q. suber* ヨリセル「コルク」栓ノ年輪ト比較スルトキハ著シク厚膜ナルモノナリ、故ニあべまき「コルク」ヲ其年輪ニ幷行ナル方向ヨリ壓ヲ加ヘ、ソノ截片ヲ檢スルトキハ各細胞ノ縱壁波狀ニ屈曲スルノミナラズ、年輪ハ全體トシテ大波狀ニ屈曲シ、其結果トシテ年輪間ノ各細胞ハ或ハ縱ニ或ハ横ニ壓力ヲ受クルガタメニ伸縮變形シ、全體ノ位置全ク混亂セラル、ヲ見ルナリ(Fig. 4)。同樣ニ處

第二表

(A) あべまき「コルク」

年輪ニ對スル力ノ方向	½c.m間ノ年輪數	壓縮セラレタル厚サ m.m.	重量除去後ニ於ケル原形トノ差 m.m.				
			直後	五分	十分	二十分	三十分後
//	3—4	3.7	2.6	1.2	1	1	1
	〃	3.0	2.2	1	1	1	1
	〃	2.6		.8	.8	.8	.5
		1.1	.3	.1	.1	.1	N*
	11		.1	.1	.1	.1	.1
	12	0.5	N				
	1	0.1	N				
⊥	3—4	3.5	2.9	2 1	2	2	2
	〃	3.0	2.5	1.5	1.5	1.5	1.3
	6	2 5	2.5	1.5	.8	.7	.7
	8	2.3	1.3	.6	.6	.6	.6
	11	1.	0.6	.4	.4	.4	.4
	12	2.0	0.7	.5	.5	.5	.5
	12	1.	0.6	.4	.4	.4	.4

* 表中Nハ原形ニ恢復セルヲ示ス.

(B) *Q. suber* ノ「コルク」

年輪ニ對スル力ノ方向	½c.m間ノ年輪數	壓縮セラレタル厚サ m.m.	重量除去後原形トノ差 m.m.		
			直後	五分後	三十分後
//	2　(2.7)**	3	1	5	5
	〃　(2.7)	3	.6	N	
	〃　(2.7)	3	.6	N	
	〃　(2.7)	3	1	.5	
	〃　(3.2)	3	1.4	.6	.3
	4(1.8—1.2)	2	.4	.4	.4
⊥	2　(2.7)	2	.4	.4	
	2　(2.7)	2	1	.4	
	2　(3.2)		1.3	5	5
	4(1.8—1.2)	2	.6	.3	2

** 括弧内ノ數字ハ年輪間ノ幅ノ平均ヲm.m.ニテ示ス

シク增加スルモ彈力性ハ著シク減少シ、年輪甚ダ密ニ排列スル場合ニ於テハコレニ壓ヲ加フルモ全ク收縮スルコトヲ得ザルニ至ルモノナリ。コノ關係ハあべまき「コルク」ヨリセル木栓ノ大ナル缺點ニシテ、「コルク」壓搾器ノ如キモノヲ以テ壓搾スルモ各邊一樣ニ壓縮セラレズシテ終ニハ變形ヲ來スガ如キコトアリ。

又壓縮セラレタル「コルク」栓ガ原形ニ複スル性質ニ於テモ、第二表ニ於テ示スガ如ク大樣年輪ニ直角ナル方向ニ遲

之レニ幷行ナル壁ハ黄色ヲ呈シ、其ノ最大彈性軸普通ノ「ツェルローセ」膜等ニ於テ見ルトハ反對ナル放射狀ニ排列スルコトヲ知ルベシ、殊ニ高度鏡ヲ以テ觀察スルトキハ黄色ヲ呈セル膜中更ニ靑色ナル條線一條其中心ニ走レルヲ認メ、普通ノ「コルク」細胞中其ノ木質層ハ「ズベリン」層ト彈性軸ノ方向ヲ反對ニセルヲ知ルベシ。コノ事實ハ嘗テAMBROUNガ「コルク」及「クチクラ」ニ於テハ其彈性軸ノ方向普通ノ「セルローセ」膜ト相反セル事實ヲ發表シタルモノト一致シ、「ズベリン」層中Suberin存在ノ狀態ヲ決定スルノ一助タルベキモノナリ。猶「コルク」層ハコレヲ熱スルトキハ重屈折性消失シ、冷却スルニ及ビテ再ビ表ハル、事實ハコノあべまき「コルク」ニ於テモ容易ニ觀察スルコトヲ得タリ。コノ性質ハAMBROUNガ*Clivia nobilis*及Birkeノ表皮ニツキテ實驗シ、之レヲ其他ノDichroismニ關スル實驗ヨリ綜合シテ、ソノ原因ヲ「コルク 細胞膜中ニ存在スル蠟樣物質ニ歸シタルモノナリ。

三、「コルク」栓ノ彈性

前述セルガ如ク「コルク」栓ノ斷面ヲ見ルニ、和製及舶來ノ「コルク」ニヨリテ其年輪ノ間ノ疎密ニ大差アリ、加之、同一あべまき「コルク」栓中ニ於テモ疎密種々ナルモノアルヲ見レバ、「コルク」栓ノ彈性ハコノ年輪ト密接ナル關係アルモノナラズヤト思考シ、次ノ如キ實驗ヲ行ヒタリ。

材料トシテハ和洋ノ「コルク」栓ニツキ塡充料ヲ塗抹セザルモノヲ撰ミ、之レヲ各邊、半「センチ、メートル」ノ立方形ニ刻ミ、之レヲ「ガラス」板上ニ置キテ各二「キログラム」ノ重量ヲ加ヘ、壓ヲ加フルコト二〇分間ニシテソノ收縮セル厚サヲ計測セリ。(第二表)

此表ニヨリテ見レバあべまき「コルク」ガ一定ノ重量ニヨリテ壓縮セラレタル厚サノ割合ト其年輪間ノ幅トハ函數的關係アルガ如シ、則チ年輪間ノ幅廣キ程壓縮セラレ易クソノ狹キ程堅硬ナリトス。又「コルク」ニ加ヘラレタル壓ノ方向ガ年輪ニ平行ナルトキニ於ケルト、之レニ直角ナル場合ニ於ケルトハ其關係異リ、直角ナルトキ卽チ年輪ノ走向ヲ水平ニシテ、之レニ上部ヨリ壓ヲ加ヘタルトキニ於テハ年輪數、急激ニ增加スルモ、彈性ノ減少ハ之レニ伴ハズシテ徐々ニ減少ス、年輪ニ平行ナル場合卽チ年輪ノ走向ヲ垂直ニ置キテ、之レヲ上部ヨリ壓シタル際ニ於テハ年輪數ガ少

普通ノ「コルク」細胞中ニ於テハ *Q. suber* ニ於ケルガ如キ針狀ノ微小ナル結晶ヲ含有ス、是レ v. Höhnel ノ Cerin 結晶ナリトセルモノニ相當スルモノナルベシ。

管狀皮目ニ就キテハ *Q. suber* ノモノト同ジク其管ノ周圍ニハ黑色ニ變化セル柔細胞ノ疎ナル層アリ、柔細胞ハ鹽化亞鉛沃度及「ルテニューム」赤ニヨリテ「ペクト、ツェルローセ」ノ反應ヲ呈シ、少シモ重屈折ヲ行ハズ。皮目管中ヲ塡充セル組織ハ甚ダ堅緻ニシテ部分ニヨリ組成ヲ異ニスルモ一般ニ柔組織中ニ多數ノ厚膜細胞群ヲ含有セルモノニシテ柔組織ハ「ペクト、ツェルローセ」ヨリ成ルコト管壁ノモノト同ジク、厚膜細胞ハ其膜厚クシテ石細胞樣トナリ、良ク木質化セルモノナリ。管狀皮目ト相同ナリトセラル、前述セルガ如キ帶赤色脆弱ナル組織ハ悉ク球形ニ近キ厚膜細胞ヨリ成レルモノニシテ其截片ハ恰モ錢ヲ連ネタルガ如キ奇觀ヲ呈ス、コノ厚膜細胞ニ於テモ其肥厚セル部分ガ木質層ニ相當スル部分ナルコトハ前述セル厚膜細胞ト同樣ナリ。

分極光線(Polarisiertes Licht)ノ下ニ於テ「コルク」組織ノ觀察ヲ行フハ甚ダ興味アルノミナラズ、各層ノ成分ヲ決定スル上ニ於テ重要ナル問題ナリトス。あべまき「コルク」ノ手截片ヲ作リ、コレヲ水抽、透明トシ、「バルサム」中ニ封入シテ十字「ニコル」ノ下ニ於テ觀察スルトキハ各「コルク」細胞ハ重屈折ヲ行ヒ白色ナル干涉色ヲ示ス、年輪ヲ構成セル細胞ニ於テハ殊ニ明瞭ニシテ石細胞樣ノ厚膜細胞ハ時トシテ黃色、赤色等ノ高キ干涉色ヲ示スコトスラアリ、詳細ニ檢スルニコノ重屈折ヲ行フ部位ハ「コルク」細胞ニ於テハ「ズベリン」層最モ明瞭ニシテ木質層ノ如キハ甚ダ微弱ニ、「ツェルローゼ」層ノ如キハ全クコレヲ見ルコト能ハズ、厚膜細胞ニ於テハ之レニ反シテ木質層最モ燦然タル光輝ヲ放ツモノナリ、故ニ普通ノ「コルク」細胞ト厚膜細胞トノ間ニハソノ光學的彈性軸(Grösste Elasticitätaxe)ノ方向ニ於テ相異ル處アラザルベカラズ、今通常ノ方法ニヨリテ I. Order ノ赤色ヲ呈スル石膏板ヲ挿ミテ檢スルニ、厚膜細胞ハ其放射的ノ方向、石膏板ノ軸ト同一方向ニアルトキハ Subtraktionsfarbe ナル黃色ヲ呈セルモ、之レニ反セル方向ニ於テハ Additionsfarbe ナル II. Ord. ノ綠色ヲ呈シ、明カニ其ノ彈性軸ハ細胞ノ中心ニ求心的ノ方向ニ存在スルヲ示ス、然ルニ此ノ際普通ノ「コルク」細胞ニ於テハ石膏板ノ軸ニ直角ナル方向ニ走ル細胞膜ハ青色トナリ、

ハ「ズベリン」層ハ全ク溶解セラレ、細胞中間層及「セルローセ」層ノ殘留スルヲ見ルノミナリトス。

第三ノ層ハ「コルク」細胞ヲ相界スル一層ニシテ所謂細胞中間層(Mittellamelle)(Fig. 2)ト呼バレ、其成分ヨリシテ木質層(Holzlamelle)ト稱セラル、モノナリ。該層ハ一般ニ黃褐色ヲ呈シ、Phloroglucin 及鹽酸ニヨリテ赤變シ、鹽酸「アニリン」ニヨリテ黃色ノ反應ヲ呈シ明カニ木化セルコトヲ示ス。該層ハ *Q. suber* ニ比シテ著シク肥厚シ、殊ニ細胞ノ角隅ニ於テハヨク發達シ、時トシテ蜘蛛狀ノ突起ヲ細胞間ニ送リテ異常ナル發育ヲ遂グルコトスラアリ、コノ性質ハあべまき「コルク」ノ硬度ヲ大ナラシムル原因中ノ一ナルベキカ。

年輪ニ就キテ前節ニ於テ述ベタルガ如キ關係ハ更ニソノ組織ニツキ確證スルコトヲ得ベシ、則チ、*Q. suber* ニ於テハ年輪ノ一端ニ近ヅクモ其間ノ變化甚ダ徐々ニシテ、限界ヲ定ムル能ハザレドモ、あべまきニ於テハ然ラズ、年輪ヲ構成セル五、六列ノ細胞ハ其壁厚ク、内容小ニシテ他ノ「コルク」細胞トハ容易ニ區別スルコトヲ得(Fig. 1)、而シテ年輪最終ノ二、三層ハ其壁殊ニ厚クシテ、恰モ石細胞ノ如キ觀ヲ呈スルコトアリ。コノ石細胞樣ノ厚膜細胞群ハ樹皮橫斷面ニテハ一、二層ノ細胞列ヨリ成ルモ、コレヲ接線的斷面ニ見ルトキハ三、四列ノ細胞ヨリ成リ、恰モ帶ノ如ク年輪ニ沿フテ走ルヲ見ルナリ、各細胞ヲ詳細ニ鏡查スルニ細胞膜ノ肥厚セル部分ハ通常ノ「コルク」細胞ニ於ケル細胞中間層ニ相當スル部分ニシテ「フロ、グルシン」鹽酸、及硫酸「アニリン」ニヨリテ木質ノ反應ヲ呈ス、ソノ薄膜細胞ト相接スル處ヲ見レバ該層ト中間層トハ互ニ連絡セルヲ見ルナリ。該層ハ又著シク肥厚セルガタメニ層狀ノ構造ヲ呈シ、更ニ多數ノ溝孔(Fig. 2. T.)ニヨリテ相連絡セラル、ヲ見ルナリ、溝孔ノ内層ハヨク Ammoniak-Fuchsin, Haematoxylin 及 Rutheniumrot ニヨリテ染著セラル、ヲ以テ、「リグニン」層及「ツェルローセ」層ノコノ内ニ侵入セルコトヲ知ルベシ。*Q. suber* ヨリセル「コルク」栓ニ於テハ厚膜細胞ノ分布あべまきト趣ヲ異ニシ、年輪ノ附近ニ於テハ全クコレヲ見ルコト能ハズト雖、管狀皮目ノ四周ニ於テハ多數ニ集合セルヲ見ルコト SANIO ノ記載セルガ如シ。年輪ヲ構成セル細胞殊ニコノ厚膜細胞中ニハ多量ノ褐色ヲ帶ビタル物質ヲ含蓄ス、コノ物質ハ鹽化鐵ニヨルモ單寧ノ反應ヲ呈セズ。

ス。細胞壁ハ五層ノ膜ヨリ成ルコトモ *Q. suber* ト同ジ、ソノ最内層ハ「ツェルローゼ」層(Zellulose-lamelle)(Fig. 2)ニシテあべまきニ於テハ甚ダ菲薄ナルモノナリ、コレニ鹽化亞鉛沃度、硫酸及沃度ヲ加フルトキニ於テモ紫變スル部分ハ甚ダ薄クシテ或ハ全ク反應ヲ呈セザル細胞スラアリ、雖然、コレヲ Rutheniumrot ヲ以テ取扱フトキニ於テハ該層ハ悉ク鮮麗ニ帶色シ、明カニソノ大部ガ「ペクチン」質ヨリ成ルコトヲ知ル。「ズベリン」層(Suberin-lamelle)(Fig. 2)ハコレニ次ギ細胞膜ノ大部分ヲナス層ニシテ、コレヲ Sudan III ニテ取扱フトキハ赤色ニ染著セラレ、Suberin ノ反應ヲ呈シ、截然他層トノ區別ヲナシ得ベシ、該層ハ又 Ammoniak-Fuchsin, Anilin-Wasser Safranin ニヨリテモ赤染セラレ、鹽化亞鉛沃度、硫酸及沃度ニヨリテ黄色ヲ呈ス、酸化銅「アムモニア」液ニハ全ク溶解セズ。「ズベリン」層中ニ於テ Suberin ノ存在スル狀態ニツキテハ所説甚ダ多シ、而シテ v. Höhnel(1877)ガ行ヒタル實驗ハ同氏以前ノ實驗ト共ニ Suberin ガ「セルローセ」膜ヲ被蔽セルモノナリトノ所説ヲシテ世ニ行ハシメタリキ、卽チ v. Höhnel ハ該層ニ苛性加里水溶液ノ作用ヲ蒙ラシメタル後、コレニ鹽化亞鉛沃度液ヲ加フルトキハ、該層ハ「ツェルローセ」膜ト同樣ニ紫變スルヲ見テ、コレ Suberin ガ「ツェルローセ」膜中ニ沈澱セルモノナリトセリ、然ルニ Gilson(1890)ハコレニ反シテ「ズベリン」層中ニ於ケル「ツェルローセ」ノ存在ヲ否認シ、該層中ヨリ鹽化亞鉛沃度ニヨリテ紫色ヲ呈スル Phellousäure ナルモノヲ分離シ、v. Höhnel ガ「ツェルローセ」ナリトセル物質ハコノモノ或ハ其ノ鹽類ニ外ナラザルコトヲ證明シ、更ニ加里溶液ニテ取扱ヒタル材料ヲ「アルコホル」ニテ洗滌スルトキハ最早鹽化亞鉛沃度ニヨルモ紫色ノ反應ヲ呈セザルコトヲ示セリ。あべまき「コルク」ニ就キ同樣ナル實驗ヲ行フニ「アルコホル」ニテ洗滌セザルモノニ於テハ鹽化亞鉛沃度ニヨリテ紫色ヲ呈スルコト、獨リ細胞膜自身ニ止マラズシテ、コレヨリ流出スル液體ニマデ及ブモ、「アルコホル」洗滌後ハ全ク反應ヲ呈セザルコト Gilson ノ所説ノ如シ。而シテ Gilson ハ其所説ヲ一層確實ナラシメンガタメニ「ズベリン」層ガ二% 苛性加里酒精溶液ノ煮沸シタルモノニ溶解スルノ性質ヲ擧ゲ、斯クノ如ク稀薄ナル溶液ニヨリテハ「ツェルローセ」膜ヲ溶解スルコト能ハザルヲ以テ、兩層ノ組成ニハ根本的ノ差異アルコトヲ示シタリ。あべまき「コルク」ニ於テモ同樣ナル結果ヲ呈シ、三% 加里酒精溶液ニ於テ

第一表

(A)　あべまき　*Quercus variabile* BL.

品質 栓ノ直徑	並上			別上			中上		
	最大	最小	平均	最大	最小	平均	最大	最小	平均
三分				15	4	8.1			
四分				9	5	6.1	9	4	6.6
四分半				14	5	8.7			
五分	11	3	7.1	5	3	3.5			
五分半	7	6	6.3	9	4	5.6			
六分	5	5	5						

最大 14　　最小 3

(B)　*Quercus suber* L.

品質 栓ノ直徑	並上			別上		
	最大	最小	平均	最大	最小	平均
五分	3	3	3	3	2	2.5
五分半	3	2	2.5	2	2	2
七分	2	1	1.8	5	4	4.3

最大 5　　最少 1

上表ニ於テ見ルガ如クあべまき「コルク」ニ於テハ年輪間ノ距離甚ダ小ニシテ半「セ、メ」間ニ於ケル年輪ノ數最大十四個ヲ數フルニ至レドモ、*Q. suber* ヨリセルモノニ於テハ其數五個ヲ超ユルモノナシ。猶此際注意ヲ要スルハ *Q. suber* ニ於テモ、一番皮ノ如キ粗惡ナル「コルク」層ニ於テハ猶年輪間ノ距離小ニシテ、あべまき「コルク」ニ於テモ二番皮三番皮等ノ優良ナル品質ノモノニ於テハ幅廣キ年輪ヲ有スルモノアルベキナリ、本篇ニ擧ゲタルモノハ最モ普通ナル既製「コルク」栓ニ就テノ比較ナリトス。

二、組織

截片ハ或ハ手截片トナシ、或ハ「パラフキン」ニ封入シテ「ミクロトーム」截片（一〇μ）ヲ作リタリ、染色ニハ Anilin-wasser Safranin (ZIMMERMANN) Ammoniak-Fuchsin (VAN TIEGEN) ヲ用ヒ、猶對照染科トシテ BÖHMER 氏 Haematoxylin 及 Methylenblau ヲ使用セリ。

Q. suber ノ組織ニ就キテハ v. HÖHNEL, DE BARY, GILSON, DE CANDOLLE 氏等ニヨリテ詳細ニ研究セラレ、簡明セラレタル處頗ル多シ、而シテ我ガあべまき「コルク」ニ就キテモ其組織ハ大樣相同ジキモノナリトス。

「コルク」組織ハ主トシ多角柱狀ナル「コルク」細胞 (Korkzelle) (Fig. 1. 2. 3) ヨリ成ル、「コルク」細胞ハ *Q. suber* ニ於テ見ルガ如ク扁平ニシテ、コレヲ切線的斷面ニ見ルトキハ六角形ヲナスモノ多ク、横斷面ニ於テハ四邊形ヲナ

植物學雜誌第二十八卷　第三百三十三號　大正三年九月二十日

○あべまきコルク」ノ品質ニ就キテ

小原龜太郎

Ohara, K.: — Ueber die Qualität des Flaschenkorkes von *Quercus variabilis* Bl.

從來「コルク」栓ノ原料トシテ使用セラル、植物ハ地中海沿岸ニ產スル *Quercus suber* L. 及 *Quercus occidentalis* GAY. ノ二種ニシテ、殊ニ前者ハ良質ノ「コルク」ヲ生產スルヲ以テ世ニ廣ク用ヒラル、處ノモノナリ、而シテ吾邦ニハコノ植物ノ何レモ其產ヲ見ザルガタメニ、邦內ニ於テ使用スル「コルク」栓及其原料ハ悉クコレヲ海外ニ仰ギ其輸入年額五十萬圓ニ近キコトアリ、然ルニ本邦ニ於テハ近年「コルク」栓製造ノ原料トシテあべまき (*Quercus variabilis* Bl. ヲ用ヒ來リ、現今ニ於テハ藥舖、工場、實驗室等ニ於テ使用セラル、コノ和製「コルク」尠ナカラザル額ニ上リツヽアリ

凡ソ「コルク」ガ吾人ノ用ヲ充ス所以ノモノハ(一)ソノ彈力性ニ富ムコト(二)水及瓦斯ヲ透過セザルコト(三)溫熱ヲヨク傳導セザルコト(四)比重小ナルコトニアリ、壜栓トシテ「コルク」ヲ使用スルニ當リテハ殊ニ第一、第二ノ性質ノ全キヲ求メザルベカラザルナリ、然ルニ我ガあべまき「コルク」ハ其價格外國產ノモノニ比シテ著シク低廉ナルノミナラズ、一、二ノ優良ナル性質ヲ備フルト雖、ソノ重要ナル性質ニ於テ亦缺陷アルヲ免レズ、例ヘバコレヲ水中ニ浸漬スルコト久シキニ及ベバ外國產ノ「コルク」ヨリモ早ク其浮泛力ヲ失ヒ、漁網等ノ浮子トシテ品質劣ルヲ免レズ、又コレヲ壓縮スル時ニ於テハ其硬サ一般ニ大ナルガ爲メニ收縮甚ダシカラズ、方向ニヨリテモ亦其彈力性ニ差異アルガ如キハ壜栓トシテ使用スルニ際シ多少ノ缺陷ナシトセザルナリ。而シテカクノ如ク彈性ニ乏シキ原因トシテ最モ留意ヲ要スルハ海外ノ「コルク」ガ所謂一番皮 Männlicher Kork ト稱シテ樹木生長ノ初メヨリ著生セル樹皮ガ不純ナル成

植物學雜誌　第貳拾八卷　第三百三十四號　大正三年十月二十日發行
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　明治二十一年二月三日內務省許可　毎月一回二十日發行

VOL. XXVIII. OCT. 1914. No. 334.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Koidzumi, G. :—Plantæ novæ Japonicæ III. 283
Makino, T. :—Observations on the Flora of Japan. 288
Matsuda, S. :—A List of Some Chinese Glumaceous Plants collected by HWANG-YI-JEN. 296

ARTICLE IN JAPANESE :—

Okamura, Sh. :—Ueber einigen Arten von Bryophyten aus gewissen Seeboden in Japan. 407

CURRENT LITERATURE :—

NILSSON-EHLE, H. :—Zur Kentnis der mit der Keimungsphysiologie des Weizens in Zusammenhang stehenden inneren Faktoren.—LUNDEGÅRDH, H. ;—Das Wachstum des Vegetationspunktes.—KÖVESSI, M. F. :—Sur l'assimilation de l'azote par les poils des plantes.

MISCELLANEOUS :—

Notes on Fungi (33).—On *Celtis aphananthoides*, KOIDZ.—*Vitex cannabifolia* SIEB. et ZUCC.—*Oenanthe stolonifela* DC. var *purpurea* n. v.—*Cyperus japonicus* MAKINO.—Phyllotaxis of *Helianthus tuberosus* L.—*Enkianthus japonicus* HOOK. —*Cucurbita Pepo* L.—*Randia densiflora* BENTH.—*Smithia japonica* MAXIM.—A List of Parasitic Fungi on Cultivated Plants in Formosa (2).—Book Reviews. —Personals etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste
N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自九月廿一日至十月十四日）

金四、八〇〇（自三年三月至四年六月）	新家鶴七郎君
金三、六〇〇（自三年七月至四年六月）	酒井甲太郎君
金一、八〇〇（四年前期分）	鈴木部穗君
金一、八〇〇（自三年九月至四年二月）	小田常太郎君
金一、八〇〇（三年後期分）	高橋勝太郎君
同	福井玉夫君
同	坂根抵次郎君
同	笹岡久彥君
金五、四〇〇（自三年二月至四年七月）	荒木茂平君
金三、〇〇〇（自三年九月至四年六月）	森爲三君
金三、〇〇〇（自三年十月至四年七月）	春藤一市君
金一、五〇〇（自三年九月至四年一月）	中原鋼作君
金一、二〇〇（自三年十月至四年一月殘外廿錢）	川上瀧彌君
金一、〇〇〇（自三年九月至同年十一月外十錢）	長谷川甚五郎君

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正三年十月十六日印刷
大正三年十月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

東京帝國大學農科大學教授●理學博士

池野成一郎君著

増訂二版 植物系統學

下巻出來

合本出來

内容見本送呈

學界の各大家曰く「本邦學術界の進度を世界に表明するは本書にあり」と。

著者曰く「本書は最も進歩せる植物分類學を記述するにあり」と。

四六二倍判脊革洋裝最優特製（最新横組）

石版著色圖●精巧無比彫刻圖等壹千餘挿入

正價

合本金拾圓也（内地小包料金貳拾八錢 臺・朝・樺・清送費四十五錢）

上巻金四圓也（内地小包料金十六錢 臺・朝・樺・清送費卅五錢）

下巻金六圓也（内地小包料金二十錢 臺・朝・樺・清送費四十錢）

發行所

東京市日本橋十軒店

裳華房

振替口座東京一〇七番

電話一〇〇一番

生物上最緊要の新書

植物生理の實驗は本書に指針を求むるの他なし

東京帝國大學農科大學教授
農學博士　麻生慶次郎君閲
農學士　關根恒三君譯

生理化學實驗法

最新刊

菊判洋裝特製本
全一册（四百五十餘頁）
精巧圖版五十餘圖
正價金貳圓
郵送料十二錢

本邦新學界の泰斗たる麻生博士自ら序して曰く『佛國巴里大學教授にしてパストール研究所生理部長たる**ガブリール、ベルトラン**氏は余と親交あり。曩きに氏が著はせる「生理化學實驗案內」と題する書籍を贈られ、今次更に再版して增補校訂せる同書を贈らる。就て觀るに一般生理化學實驗に關する要領を網羅し、簡易にして斬新なる諸種の試驗方法を集め、斯學研究者の爲め稗益するところ少なからず。殊に本邦に於ては**醫學・生物學・釀造學・農藝化學**等に從事する士の久しく喝望せし良書に適合するが故に直に原著者の承諾を得て邦語に譯せり』と。以て內容の如何に斬新にして豐富なるやを知るに足る可く、各種實驗を揭ぐる事五百五十餘項、何れも化學實驗に於ける金科玉條たり。化學實驗に從事するの士は勿論、初めて斯學に就くの士にとりても、緊要缺く可からざる唯一の寶典なりと云ふ可し。

內容詳細目次

申越次第送呈

發行所　東京市日本橋十軒店　振替口座東京百七番　（電話本局壹千壹番）　**裳華房**

Plantæ Novæ Japonicæ III

By

G. Koidzumi

13. **Rubus** (*Idæobatus Corchorifolii*) **edulis** sp. nov.

Species *Rubo palmato* Thunb. affinis, differt foliis trilobatis raro obscuriter quinquelobatis ambitu lanceolato-ovatis, acuminatis, inciso-serratis ; costa subtus petioloque sæpe inermi ; ovario parce piloso.

Frutex dumosus, 1–1,5 m altus ; ramis erectis robustis badio-lutescentibus, aculeis rectiusculis parce armatis. Ramuli floriferi breves vel brevissimi parce puberuli, 2–3-foliati, flore nutante solitario terminati, inermes vel aculeo unico uncinato instructi. Folia membranacea, supra viridia subtus pallida ; costa subtus rubro-rosea rarissime aculeolata, in utraque pagina primum adpresse pubescentes cito glabrescentes ; lamina ambitu ovata vel lanceolato-ovata ad 9 cm longa 6 cm lata, tri vel obscuriter quinqueloba haud raro tantum lobulato-incisa, margine inciso-serrata, basi cordata pedato-quinquenervata, apice longe vel breviter acuminata, lobis terminalibus multo majoribus lanceolato vel triangulari-ovatis incisis ; latelaribus oblique ovatis obtusis vel acutissimis ; petiolis glabris rubro-roseis 1–4 rarius ad 6 cm longis, aculeo uncinato plerumque unico instructis ; stipulæ in folio ramuli floriferi nullæ. Flores mediocres albi leviter nutantes ; pedunculo pubescente fere 1 cm longo inermi. Calyx externe pubescens ; lobis lanceolatis intus glabris vel parce villosis, in flore patentibus demum reflexis. Petala elliptica unguiculata. Stamina numerosa, in unam fere seriem disposita ; filamenta lineari-subulata alba. Carpella numerosa parce pilosa.

Nom. Jap. *Yabu-awa-itsiga* (nov.)

Har. Prov. Ohmi : Ibukiyama.

14. **Rubus dulcis** KOIDZ. nom. nov.

R. palmatus, form. palmatus O. KTZE. Method. Spec. Rub. 95.

Species *Rubo palmato* THUNB affinis, differt foliis trilobis rarius subquinquelobis, ambitu ovato-lanceolatis, lobo terminali caudato-acuminato lateralibus acutis vel breviter acuminatis multo majore, omnibus inæqualiter serratis.

Caules robusti e basi dense ramosi, ramisque decumbentes vel procumbentes, glabri, virides, aculeis rectiusculis sat crebrime armati; ramis patentibus aculeolatis. Ramuli fertiles breves vel brevissimi 2–4-foliati, pubescentes, flore solitario terminati. Folia membranacea, utrinque in nervis et supra inter nervos adpresse villoso-pubescentia mox glabrescentia, ambitu ovato-lanceolata vel lanceolato-ovata, palmatim triloba raro obscuriter vel manifeste quinqueloba, margine inæqualiter arguteque dentato-serrata, basi plus minus cordata trinervia vel pedato-quinquenervia; costa subtus aculeolata; lobo terminali ovato-lanceolato longe acuminato lateralibus multo longiore; lobo laterali late ovato acuto, rarius lanceolato acuminato, terminali circiter duplo breviore; petioli adpresse villoso-pubescentes demum glabrescentes, gracile elongati raro 1–2 cm longi, supra sulcati aculeis uncinatis armati; stipulæ parvæ lineares ad basin petioli insertæ, in folio ramuli fertilis sæpissime nullæ. Flores albi ampli nutantes; pedunclo 1 cm longo pubescente inermi vel aculeo unico uncinato instructo. Calyx extus pubescens; lobis lanceolatis vel lanceolato-ovatis rarius pauci denticulatis intus glabrescentibus, in flore et fructu patentibus vel leviter reflexis. Petala elliptica unguiculata, apice obtusa usque rotundata, raro emarginata. Stamina numerosa, filamentis subulatis. Carpella numerosa glabra. Receptaculum glabrum. Fructus succosi lutei vel luteo-rubri, sapidi, a carpophoro sicco secedentes; nuculis rugosis.

NOM. JAP. *Nagaha-momidsi-itsigo* (J. MATSUMURA)

HAB. Japonia australis. Nippon: Yamato, Suwō; Shikoku: Awa, Tosa; Kiusiu: Buzen, Hizen, Higo, Ohsumi-Hiuga.

15. **Rubus palmatus** THUNB. Fl. Jap. 217.

Caulis ramisque aculeis rectis sat crebrime armatus. Folia palmato-quinqueloba, ambitu ovata vel rotundato-ovata, breviter vel longe acuminata, inciso-serrata, lobis versus basin angustatis.

var. **subinermis** nov. var.

Caulis luteo-viridis, inferne aculeis sparsis brevibus armatus, superne inermis ; ramis ramulisque luteo-viridibus scandentibus inermibus. Foliorum costæ subtus haud aculeatæ, petiolique adpresse tomentosæ, Petioli aculeo uncinato unico armati. Calyx externe densius pubescens.

NOM. JAP. *Togenasi-Kiitsigo* (nov.)

HAB. Sagami : Yenosima.

16. **Salix vulpina** ANDERS. in A. GRAY Bot. Jap. p. 452.

Folia juvenilia utrinque ferrugineo-tomentosa, mox glabra, subtus glauca. Carpellum glabrum ; bracteolis rufo-ferrugineo-villosis ; ovarii stipite puberulo.

var. **subalpina** nov. var.

A typo differt carpellis puberulis ; foliis supra villoso-tomentosis, subtus pallide viridibus, pilis pallide fuscis adpresse intricatis mox deciduis.

NOM. JAP. *Miyama-Kitsuneyanagi* (nov.)

HAB. Uzen : Gassan.

var. **tenuifolia** var. nov.

A typo differt bracteolis albo-villosis ; foliis tenuioribus subtus pallide viridibus, juvenilibus albo-villosis mox glabrescentibus.

NOM. JAP. *Mitsinoku-Kitsuneyanagi* (nov.)

HAB. Mutsu : Hakkōdasan.

var. **tomentosa** nov. var.

A typo differt carpellis bracteolisque albo-villosis ; foliis sericeo-tomentosis. Folia adulta supra mox glabrescentia subtus villoso-tomentosa vel sericeo-pubescentia.

Nom. Jap. *Oh-Kitsuneyanagi* (nov.)

Hab. Kodsuke: Hotakayama; Shinano: Nagano, Togakusimura; Kaga: Kanazawa.

17. **Fraxinus longicuspis** S. et Z. in Abhandl. Münch. Akad. IV. 2 (1845–46) No. 570.

var. **subintegra** nov. var.

Foliola integra vel obscuriter repanda vel undulata, rarius supra medium crenata; petalis filamentisque duplo longioribus.

Foliola 1–3-jugata, elliptica vel oblonga, raro ovata vel ovato-elliptica, interdum ovato-oblonga, breviter acuminata raro acuta, subtus prope basin secus costas pubescentia: petiolulis brevibus vel brevissimis petiolisque pubescentibus. Inflorescentiæ rachis pubescens. Fl. ♂: petala lineari-oblanceolata 5 mm longa; filamentis 5–6,5 mm longis.

Nom. Jap. *Maluba-Awodamo* (nov.)

Hab. Nippon: Sinano, Kiso; Yamato, Ohminesan; Bittsiu; Aki, Miyajima; Settsu; Yamasiro. Sikoku: Sanuki. Kiusiu: Tsikuzen, Hōmanzan: Insl. Tsusima. Korea.

18. **Fraxinus nipponica** sp. nov.

Species *F. Spaethianæ* Lingelsh. affinis, differt foliis subtus petiolisque pubescentibus; petiolis basi abrupte dilatatis vaginis ovato-rotundatis.

Arbor; foliis imparipinnatis; petiolis supra sulcatis dense pubescentibus, basi abrupte dilatatis vaginis late ovatis dorso pubescentibus. Foliola trijugata, chartacea, supra glabra, subtus prope basin laminæ pubescentia et ad venas tomentosa, sessilia, margine inæqualiter crenato-serrata, apice abrupte et breviter acuminata; foliolis terminalibus longe oblongis in petiolulo breve attenuatis; lateralibus longe oblongis basi oblique rotundatis, supremis maximis, inferioribus minoribus; infimis valde abbreviatis ovato-oblongis. Flores ignoti. Samara ovato-oblonga, 2–2,3 cm longa, medio 6–7 mm lata, apice obtusa, stylis persistentibus coronata.

Nom. Jap. *Kai-sidsinoki* (nov.)

Hab. Prov. Kai, ad pedem montis Sirane (Aug. 1904. leg. S. Gotō).

19. **Fraxinus** (*Ornus*) **stenocarpa** sp. nov.

Species *Fraxino pubinervi* Bl. affinis, differt inflorescentia fructifera cernua vel pendula; samaris longioribus apice acute attenuatis.

Arbor magna, trunco erector amoso, cortice rugoso. Rami robusti, cortice cinerascente, lenticellis ellipticis prominulis pallide fuscis verrucosi; ramulis novellis in specimine sicco nigrescentibus glabris. Folia ampla ad 40 cm longa, imparipinnata, opposita; petiolo supra leviter canaliculato, in sulco et ad insertionem foliolæ pubescente, basi leviter dilatato; foliolis (2–)–3–4–jugatis, membranaceis, supra viridibus præsertim in costis mediis puberulis, subtus pallidioribus secus costas pubescentibus, breviter (5–10 mm) petiolulatis; lamina oblonga, raro longe oblonga vel elliptica, interdum ovato-oblonga, acuta, basi rotundata vel late cuneata in petiolulo brevi-attenuta, margine grosse obtuseque crenata; foliolis terminalibus ad 15 cm longis 7 cm latis, basi semper æqualiter late cuneatis; foliolis inferioribus minoribus; foliolis infimis abbreviatis ovato-ellipticis vel ovatis. Panicula ampla valde composita, in fructu glabra, pendula vel cernua. Samara glabra pendula, lineari-oblanceolata vel lineari-spathulata apice acute attenuata, e basi angustata, 3–4 cm longa, versus apicem 4,5–6 mm lata; capsula lineari-oblonga teretiuscula; ala ad basin haud decurrente; pedicellis filiformibus 5–7 mm longis.

Nom. Jap. *Dewa-Toneliko* (nov.)

Hab. Prov. Uzen: Yonezawa.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 174.*)

By

T. Makino.

Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Euphorbia sendaica MAKINO in IINUMA, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, II. (1910), 9, p. 24, tab. 19, et in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. (1910), p. 146.

Euphorbia Jolkini SAVATIER in IINUMA, Somoku-Dzusetsu, ed. 2, IX. (1874), fol. 21 recto, no. 19, non BOISS.

Perennial, glabrous, attaining about 3–4 decim. high in flower; rhizome elongate, slender, horizontally long-creeping, terete, rooting throughout, laxly dispersed with deltoid dark-brown adpressed scales throughout, 3–6 mm. across; roots short, fibrous, patent. Stem terminating the rhizome, erect, terete, thick and stout, about 6–7mm. across, smooth, purpurascent, scaly at the base, simple but more or less approximately ramose towards the top, the superior portion above the branches often provided with a few leaves and a few axillary peduncles; branches sterile, erect-patent, axillary, foliiferous towards the top, slender, smooth, purpurascent. Leaves sparse, spreading, exstipulate, lanceolate or oblong-lanceolate, obtuse at the apex, obtuse at the base but very shortly attenuated at the very base, very shortly petiolate, quite entire, flaccid, thickish-membranaceous, 7 cm. or less long, 2 cm. or less broad, green and often shaded with purple above, paler beneath, very angustately subpellucid and often purpurascent margined; midrib pale, obtusely prominent beneath, somewhat impressed above when fresh; veins many, inconspicuous, delicate, erect-patent; petiole pale, or pale-greenish, broad, broadly subcanaliculate in front, lunate in transverse section, 2–3 mm. long; floral leaves subtending the umbel, 5, smaller, pseudo-verticillate, patent, unequal in size, the outermost one about 2¼–3 cm. long and the innermost one about 1½–2 cm. long in flower. Umbel 5-rayed; rays (peduncles) erect-patent, about 1–2 cm. long in flower, slender, terete, viridescent-purpurascent, forked only at the tips; bracts 2, opposite at the top of the rays (peduncles), sessile, deltoidly rhombeo-subreniform, obtuse at the apex, broadly truncate at the base, entire, about 7–10 mm. long and 11–13 mm. broad in flower, erect-patent or spreading, flabellately veined, herbaceous, viridescent and shaded with purple; 2nd bracts 2, much smaller, opposite and sessile at the top of the 2nd rays (pedicels), rhombic-oval, about 5 mm. broad. Involucres about 4 mm. long, 5–6 mm. across, sessile at the top of the peduncle (ray) or pedicel (2nd ray), subtended by the opposite bracts, campanulato-turbinate, membranaceous, glabrous on both surfaces, 5-lobed; lobes small, distant each other, subsquare, retuso-truncate at the apex, membranaceous, glabrous dorsally, puberulent towards the margin internally, rose-purpurascent; glands 4, spreading, transversely lunate or lunato-reniform with obtuse short points, thick, 2½–3½ mm. long, viridescent then flavidulous, glabrous but minutely puberulent on the inner side. Male-flowers many, exserted; pedicel linear-filiform, glabrous, at first viridescent then white; filament much shorter than the pedicel, glabrous; anther didymous, yellow; anther-cells rounded; scales among the male-flowers linear-subulate, glabrous, pale, 1–1½ mm. long. Female-flower exserted, higher than the male-flowers, nutant; pedicel stout, terete, smooth, glabrous, light green; ovary globose, smooth, glabrous, light green, scarcely 3-lobed and scarcely 3-grooved, 1½ mm. across, 3-celled, 1-ovuled in each cell; styles 3, stout, connate at the base, recurvo-erect-patent, viridescent-purplish, very shortly spreadingly 2-fid with minute viridescent short-ovate obtuse lobes, hardly longer than or about as long as the ovary.

Nom. Jap. *Sendai-taigeki.*

Hab. Prov. MUSASHI (S. Naitô! 1913, 1914); Prov. IWAKI (N. Imai! 1913).

A rare species, which is allied to *Euphorbia Esula* LINN. and *E. Sieboldiana* MORR. ET DECNE.

Ainsliæa Maruoi MAKINO, sp. nov.

Perennial; rhizome short or very short, oblique, not thick, rooting; roots fasciculate, stout-filiform. Stem solitary, erect, short, about 3–3½ cm. long, glabrous, or lanate above, viridescent, often with the usually lanato-pilose scales at the base. Leaves pseudo-verticillate at the top of the stem, few to several in number, long-petiolate, erect-patent or spreading, broadly ovate or subreniform-ovate, cordate and deltoidly shortly projecting at the base, mucronato-acute at the apex, coarsely sinuato-lobate with widely open and obtuso-rounded bottomed sinuses, thinly membranaceous, nearly glabrous and green above, thinly adpressed-lanate and slightly paler beneath, 4–9 cm. long, 3½–9½ cm. broad; lobes deltoid or depressed-deltoid, mucronately acute or obtuse, mucronately repand- or sinuato- paucidentate; veins loose, a few on each side, erect-patent; veinlets often inconspicuous, delicately anastomotic; petiole slender, viridescent, thinly lanate, 3½–8½ cm. long. Peduncle solitary, erect, slender, green, thinly pubescent, about 2 decim. long including the spike, very remotely with about 2–3 minute deltoid-subulate squamiform empty bracts, scaly at the very base; spike about equal to or shorter than the peduncle, erect; rachis slender, green, pubescent; bract minute, each subtending the head, sharply deltoid-subulate. Heads small, several or subnumerous, loosely disposed, solitary or rarely geminate, erect-patent. Involucre oblong; involucral-scales imbricated, deltoid, green, purplish towards the margin above, pubescent towards the top, costate longitudinally.

Nom. Jap. ***Hiroha-teishôsô*** (nov.).

Hab. Prov. TÔTÔMI, silvan shady place (S. MARUO! August 1913).

Peucedanum ubadakense MAKINO, sp. nov.

Cnidium ubadakense MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXV. (1911), p. 396 (Miscel).

Perennial, about 1–3½ decim. in height; tap-root thick, perpendicular or obliquely so, elongate gradually attenuated towards the end, often laxly few-ramose. Stem erect, flexuous, terete, usually striate above, viridescent and often tinged with purple, glabrous below but densely hispidulous with spreading short pale hairs, loosely ramose above, or ramose from below the middle or from the base; branches alternate, axillary, erect-patent, simple or hardly ramulose above, remotely with 1-2 sheaths, longer than the leaves. Leaves sub-deltoid in outline, ternately 3–4-deep-parted into the angustate segments (1½–5 cm. long), which are again loosely parted into the narrow sharp-tipped lacinæ and sharp tipped teeth, green and minutely short-hispidulous on the midrib and main veins above, paler and nervate beneath; primary segment long-petiolulate, deltoid-ovate in outline; 2nd segments usually also petiolulate, deltoid-ovate; 3rd segments usually shortly petiolulate; 1st 2nd and 3rd petiolules all erect-patent, glabrous; rachis slender, glabrous; common petiole often long (sometimes entirely transforming into a sheath) in the radical and lower leaves and attaining about 16½ cm. long, sheathing at the base; superior leaves gradually smaller, the blade much reduced and depauperate near the umbel; the petiole entirely transforming into an inflated membranaceous sheath; sheath erect-patent or spreading or reflexo-patent, elliptical to oblong or obovato-oblong, obtuse, veined, viridescent and often purpurascent, about 1–5 cm. long, amplexicaul at the base but slightly so in the upper ones. Umbel rather long peduncled, compound, middling-sized; rays about 14–27, erect-patent or spreading, slender, hispidulous with short pale hairs in front, unequal in length; involucre often none or sometimes very few, angustate, simple or few-laciniate above, spreading or reflexed; umbellula many-flowered, involucellate; involucels several, spreading or reflexed, shorter or longer than the 2nd-rays, angustately linear, simple or often 3-laciniated above, viridescent and sometimes shaded with purple, glabrous; 2nd-rays unequal in length, spreading in the outer ones, minutely hispidulous in front. Flowers small, white and often tinged with purple, slightly larger in the outer ones, about 2–3 mm. across. Calyx very short, 5-toothed; teeth remote, deltoid or deltoid-subulate, acute, persistent. Petals 5, patent, obcordate with an incurved deltoid-subulate tip, broadly cuneate towards the base, deciduous. Stamens 5, at first inflexed, longer than the petals; filament stout-filiform, incurved-spreading, tapering at the apex; anther oval, subdidymous, bifid at the apex, basifixed, purpurascent, $\frac{1}{2}$–$\frac{3}{5}$ mm. long with oblong anther-cells. Ovary oval, obtusely 10-ridged and delicately 10-sulcate longitudinally, glabrous, viridescent, about 1–1$\frac{1}{2}$ mm. long. Epigynous disk thick, convex, submarginate, obtusely subangulate on margin, halves semiorbicular. Styles 2, distinct, erect, slightly divergent, terete, 1 mm. long; stigma thickish, capitate. Cremocarp (immature) with the persistent calyx disk and recurvo-divergent styles at the top, elliptical-oblong, terete and subthickly narrow-alate on both margins, equally and closely depresso-elevato-3-ridged longitudinally on both faces, glabrous, about 3 mm. long; vittæ 6 to a mericarp, each 1 to the dorsal 4 valleculæ and 2 to the commisure.

Nom. Jap. *Ubadake-ninjin* (T. MAKINO).

Hab. Prov. BUNGO: Mr. Uba-dake, summit (T. MAKINO! August 24, 1911).

Cissus Yoshimurai MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. (1910), p. 233.

Cyme long-peduncled, di- or sometimes tri-chotomous with the erect-patent 1st branches, shorter than the leaves, subnumerous-flowered; bracts minute, fulvous; peduncle about 3–5$\frac{1}{2}$ cm. long in flower. Flower small, about 7 mm. in diameter, flavo-viridescent, pedicellate; pedicel about 3–5 mm. long, nearly glabrous, terete, thick and depressed-obconical at the top. Calyx obsolete, obscurely 4-angulato-dentiform. Petals 4, patent, recurved, thickish, broadly ovate, angulate-tipped apex (the tip about right-angle) at the apex, entire, glabrous and slightly concave internally, pulvereo-puberulent dorsally, subcuculiform internally and rounded-projecting externally below the apex, nearly 3 mm. long, 2 mm. broad, deciduous; veins immersed, subflabellate. Stamens 4, shorter than the petals, deciduous; filament subulate; anther ovato-rounded, yellow. Disk thick, depressed, flat on the fase, 4-rounded-lobed on margin, glabrous, about 2 mm. across. Style erect, nearly 1 mm. long, terete, thickish, with a truncato-obtuse subcapitate stigma. Ovary immersed in the disk, 2-celled; ovules 2 in each cell, erect, obovate, smooth.

Nom. Jap. ***Akami-no-yabugarashi.***

Hab. Prov. SATSUMA (Z. TASHIRO! Aug. 5, 1913).

This species very closely approaches to ***Cissus corniculata*** PLANCH. (= *Vitis* ***corniculata*** BENTH.), from which it differs in the petals and style.

Arundinaria communis MAKINO, sp. nov.

Rhizome horizontally repent, hypogæous. Culm attaining about 27 decim. high and $1\frac{1}{2}$ cm. across, erect, straight, ramose above, terete, fistulose, glabrous, smooth, finely substriate, the old ones free from theaths; internodes attaining about 27 cm. long, round with white bloom under the nodes; nodes somewhat prominent; culm-sheath shorter than the internodes, ovato-oblong, coriaceous, glabrous on surface, densely tomentoso-pilose with spreading pale or pale-amber hairs (hairs at length often deciduous) at the base, finely striate and often more or less tessellate above, patently ciliated on margin, fimbriate at the mouth; microphyll subulato-lanceolate, acuminate, obtuse or acutish at the base. Branches at first 1 or 3 to a node, but in age often fasciculated; branchlets slender, 1 or 3 to a node; branches and branchlets erect-patent, with the marcescent old sheaths (the blades already fallen off) below, with white bloom under the nodes; nodes slightly prominent. Leaves bright green or deep green, lanceolate, about 4–13 and palmately and pinnately arranged towards the top of branchlets, oblong-lanceolate, or narrowly lanceolate, attenuatedly acuminate with a very sharp tip at the apex, obtuse acutish rounded-obtuse or truncato-rounded and shortly decurrent to the short petiole at the base, armed with erect-patent translucent sharp-pointed unequal-sized minute spinules on both margins, and sometimes fimbriato-ciliated on the basal margin, membranaceo-chartaceous, glabrous on both surfaces, nearly concolourous but hardly paler on half side beneath, about 8–28 cm. long, 8–36 mm. broad, the lower leaves often gradually diminished in size and then reduced into the microphylls; midrib slender, paler, prominent beneath; veins 4–8 on each side, delicate, prominent beneath; veinlets delicately or conspicuously tessellate with rectangular areolæ on both surfaces; petiole about 3–10 mm. long, compressed, glabrous dorsally, densely puberulent towards the centre and broadly grooved in front, glabrous and smooth or sometimes fimbriato-ciliated above on margin; sheath long and slender, encircling the branchlets, longer than the internodes in the superior ones but the shorter the lower, long-fimbriate with pale flexuous deciduous erect or subspreading setæ at the mouth, tomentoso-pilose with pale-amber-coloured spreading hairs at the base, finely striate and more or less tessellate above, patently ciliated with pale hairs on margin, coriaceo-chartaceous, glabrous; ligule very short and transverse, truncate, coriaceous, glabrous internally, puberulent dorsally, about 1 mm. long. Spikelets linear or angustately lanceolate, acuminate, few-several-flowered; rachilla flexuous, densely and adpressedly hirtellous with pale hairs. Glumes 2, acuminate, ciliated; the lower one subulato-lanceolate; the inner one ovato-lanceolate. Flower lanceolate, sharply acuminate, about 17 mm. long. Flowering glume longitudinally nervate, viridescent, scarious towards the margin, ciliated, thinly puberulent.

Nom. Jap. *Goki-dake.*

Hab. JAPAN, western (T. MAKINO!).

A species allied to *Arundinaria variegata* (SIEB.) MAKINO *var. viridis* MAKINO.

Rhododendron Tashiroi MAXIM. in Mél. Biol. XII. p. 489 (1886).

Shrub or small tree!, sempervirent. Flower 3–3½ cm. long, 3–4 cm. across. Corolla broadly infundibuliform and sub-bilabiate, purplish-rosy, deep-purple-maculate on the face; lobes rounded at the apex, but retuse in the posterior one, the upper 3 oval-ellipcical, the lower (anterior) 2 broadly oblong. Ovary densely tomentoso-setose with adpressed gilvo-sericeous hairs. Flowers in April.

Nom. Jap. *Sakura-tsutsuji.*

Hab. Prov. ÔSUMI: Isl. Yaku-shima, mountain (T. MAKINO! Sept. 1909); Prov. SATSUMA: Mt. Noma (ZENTARÔ TASHIRO! April 26, 1913).

New to Kiusiu.

Malus spontanea MAKINO, nom. nov.

Pyrus spontanea MAKINO in Sched. Herb.

Malus floribunda var. spontanea MAKINO in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. (1910), p. 67 (Miscel.).

A small deciduous tree, densely branched; branchlets divaricate. Leaves alternate or fasciculate, usually long petiolate, obovato-elliptical or elliptical, acute at the apex, cuneato-acute towards the base, incumbent-serrulate, coriaceous, impressed-venuled above, conspicuously venuled beneath. Flowers abundant, about 2–5-umbellate, pedicellate, 2½–3¼ cm. across, white and more or less shaded with rose, rose-purple in bud; pedicels gracile, about 2 cm. long. Calyx-segments 5, deltoid-ovate, depressed-white-tomentose within, glabrous externally; tube infundibuliform, smooth. Petals 5, patent, oval-orbiculate, elliptical, or ovato-elliptical. Stamens 20, exserted. Styles 5, exceeding the filaments. Pome small, pyriformly sphærical, smooth, glabrous, 8–9 mm. across. Flowers in May.

Nom. Jap. *No-kaidô* (T. MAKINO).

Hab. Prov. HYÛGA in Kiusiu: Mt. Kirishima (Y. NAKANO!; B. FUKASAWA!; T. MAKINO!; Z. TASHIRO!).

A very rare wild species; probably this is the botanical origin of *Malus floribunda* SIEB.

(To be continued.)

A List of Some Chinese Glumaceous Plants collected by Hwang-yi-jen.

By

S. Matsuda.

Some years ago Mr. Hwang-yi-jen* collected plants in Cheh-fou, and some places in Kiang-su; and they were kindly given to me. The following enumeration is the result of the study of these materials, for which I express my sincere thanks to the gentleman.

Cyperaceæ.

? **Carex aristata** R. Br. subsp. B. **orthostachys** C. A. Mey.; Kükenth. in Engl., Pflreich. IV. 20 (Heft 38) 751; *C. aristata* R. Br. var. *orthostachys* C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 272.

Kiang-su: Wai-shan (惠山).

C. breviculmis R. Br. Kunth, Enum. Pl. II. 522; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 764; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 232; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 276.

Kiang-su: Wai-shan (惠山).

C. Brownii Tuckerm. var. **transversa** (Boott) Kükenth. l.c. 612; *C. transversa* Boott; C. B. Clarke l.c. 314.

Kiang-su: Wai-shan (惠山).

Nom. Jap. *Yawarasuge.*

C. dispalatha Boott; Fr. Schm., Reise Amurl. 196, t. 7, figg. 6–10; Fr. et Sav., Enum. Pl. Jap. II. pp. 151. 580; Clarke l.c. 383; Kükenth. l.c. 616.

Kiang-su: Wai-shan (惠山).

Nom. Jap. *Kasasuge.*

---

* Chinese Characters which stand for Hwang-yi-jen or Whang-i-jin are 黃以仁.

C. laticeps C. B. Clarke; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 232; C. B. Clarke l.c. 293; Kükenth l.c. 635.

Kiang-su.

C. pediformis C. A. Mey.; Kunth, Enum. Pl. II. 475; Boott, Carex IV. 196; C. B. Clarke l.c. 303; *C. lanceolata* Boott (*after Clarke*).

Kiang-su: Wai-shan (惠山).

Nom. Jap. *Hikage-suge.*

C. rara Boott, Ill. I. 44 t. 109; Bœck. in Linnæa XXXIX. 36; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 713; Kükenth. l.c. 102.

var. β. **biwensis** (Fr.) Kükenth. l.c.; *C. biwensis* Fr.; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 275.

Kiang-su: Wai-shan (惠山).

Nom. Jap. *Matsuba-suge.*

C. (Sect. Tumidæ, Kükenthal) **Hwangii** n. s.

Rhizome...... Leaves longer than stem; 9 mm broad, subflaccid. Spikes 4 (always ?), terminal ♂, linear, 7 cm. long, lateral ones ♀, cylindrical, dense flowered, 5–6 cm. long, somewhat approaching to the terminal, subsessiile, pateut. Bracts foliaceous, surpassing inflorescence, very shortly sheathing. Squamæ ♀ ovate-oblong, subacuminate, aristate with short scabrous arista. Utricle a little longer than the squama, 3.5 mm. long (incl. beak), divaricate, smooth, subinflate, trigonous, greenish, indistinctly multi-nerved, contracted at base, narrowed into a beak of median length. Nut trigonous, with concave surfaces, smooth, castaneous. Style subincrassate at base, branches 3.

Kiang-su: Shang-hai.

The species is closely allied to *C. olivacea* Boott, but differs from it in the light colored spikes, and in the form of ♀ squamæ. The spikes are greenish in the present species, but not olivaceous. The female squamæ are ovate oblong, and shortly aristate, arista being 1 mm. long; but in *C. olivacea* they are oblong lanceolate and long aristate, arista baing 3 mm. long.

I name the species in honor of Hwang-yi-jen who collected it.

C. tristachya Thunb. Fl. Jap. 38 ; Boott, Carex IV. 131, t. 424 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 231 ; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 315 ; Kükenth. l.c. 471.

Kiang-su : Wai-shan (惠山).

Nom. Jap. *Moegi-suge.*

C. (Sect. Mitratæ, Kükenth.—subsect. Eu-Mitratæ Kükenth.) sp.

Rhozome...... Culm 2–3 dm. high, gracile, smooth. Leaves subequal to culm or shorter, 2 mm. broad, long acuminate, subrigid, margin scabrous, inferior vaginæ brownish purple. Spikes 4, the uppermost 2, subcontiguous, the terminal ♂, oblong or subclavate, 1.5–2 cm. long, lateral ones ♀, oblong, sublax-flowered, 8–10 mm. long, sudsessile. Bracts inconspicuous ; setaceous, vaginæ 3–4 mm. long. Squamæ ♀ broadly obovate or suborbicular, 2.5 mm. long, truncate or emarginate, furnished with short scabrous awns, greenish on the back with broad hyaline margin. Utricle a little exceeding the squamæ, 3 mm. long, trigonous, attenuated towards both ends, rather inconspicuously beaked, greenish. Nut trigonous annulate at the upper end. Style-branches 3.

Kiang-su.

I have several specimens of this species, but unfortunately in most of the female spikes the utricles are turgid, dark red in colour, and destitute of nut. Only 2 or 3 spikes are found uncolored and normal. The species is perhaps an undescribed one.

Cyperus compressus L. ; Kunth, Enum. Pl. II. 23 ; Bœck. in Linn. XXXV. 517 ; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 605, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 210.

Kiang-su : Yu-shan (虞山).

Nom. Jap. *Kugu-gayatsuri.*

Cy. difformis L. ; Benth, Fl. Hongk. 385 ; Kunth, Enum. Pl. II. 38 ; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 599, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 210.

Kiang-su : Mou-sek (無錫).

Nom. Jap. *Tamagayatsuri.*

Cy. Iria L. ; Thunb. Fl. Jap. 37 ; Kunth, Enum. Pl. II.

38 ; Nees in Hook. et Arn. Bot. Beechey's Voy. 223 ; Benth., Fl. Hongk. 386 ; Bœck. in Linn. XXXV. 595, et in Engl. Bot. Jahrb. VI. 51 ; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 606 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 227.

Kiang-su : Mousek (無錫), Shang-hai.

var. **paniciformis** C. B. Clarke l.c. 607, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 314.

Kiang-su : Mou-sek (無錫).

Cy. japonicus Makino in Bot. Mag. Tokyo (1904) 53 ; *Cy. amuricus* Max. var. *japonica* Miq. Prol. 73.

Shan-tung : Yen-tai (烟臺).

Cy. japonicus Miq. is a synonym of *Juncellus serotinus* C. B. Clarke, and is quite different from the present species.

Cy. rotundus L. ; Thunb. Fl. Jap. 36 ; Kunth, Enum. Pl. II. 58 ; Bœck. in Linnæa XXXVI. 283 ; Benth. Fl. Hongk. 387 ; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 615 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 227 ; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 216.

Kiang-su : Mou-sek (無錫), Shang-hai.

Nom. Jap. *Hamasuge.*

? **Eleocharis plantaginea** R. Br. ; Kunth, Enum. Pl. II. 153 ; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 625, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 228 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 228.

Kiang-su.

E. tetraquetra Nees ; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 630, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 228.

Kiang-su : Yu-shan (虞山).

Nom. Jap. *Shikakui.*

Fimbristylis diphilla Vahl. ; Benth. Fl. Hongk. 392 ; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 636 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 229 ; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 233.

Kiang-su : Mou-sek (無錫).

Nom. Jap. *Kuro-tentsuki.*

F. longispica Steud. Cyp. 118 ; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 639, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 239.

Kiang-su : Shang-hai.

Nom. Jap. *Ôtentsuki.*

F. miliacea Vahl; Kunth, Enum. Pl. II. 230 ; Benth., Fl. Hongk. 393 ; Bœck. in Linnæe XXXVII. 43, et in Engl. Bot. Jahrb. VI. 51 ; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 644 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXXIX. 229 ; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 239.

Kiang-su : Mou-sek (無錫).

Nom. Jap. *Hideriko-tensuki.*

? **E. Stauntoni** Debeaux, Fl. Tchefou (1877) p. 151 t. 3, fig. 1 char. emend. ex C. B. Cl. in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 245.

Annual, glabrous, subglaucous tufted ; stem slender; compressed, 1–2½ dm. Leaves mostly shorter than the stem, flat, about 2 mm. broad. Inflorescence compoundly umbellate, 2–4 cm. across, with about 20 spikelets when well developed, radii and pedicels unequal ; bracts several, the longest a little overtopping the umbel. Spikelets (fruiting ones seen) ellipsoid, 4×2 mm. light brown. Rachilla straight, glabrous. Glumes numerous, imbricate, oblong, navicular, very shortly aristate, 2 mm.-long (incl. arista). Stamens 1, overtopping style, filament filiform. Style with its base thickened and disc-like. Caryopsis oblong, pale, ⅔ mm. long (1½ mm. incl. the main portion of style).

Kiang-su : Shang-hai.

This plant is perhaps *F. Stautoni* Debeaux, of which Clarke remarks "the style varies from 2-fid to 3-fid (a rare variation in the genus Fimbristylis)." I noticed both 2-fid and 3-fid styles mixed in the same spikelet. *F. tonensis* Makino is closely allied to the present species as the author remarks. The following differences, though very slight, are found between the two plants. In *F. tonensis* glume is more distinctly keeled, nearly 3 mm. long (incl. arista nearly 1 mm long) ; style branches are longer than the main portion of the style ; caryopsis oblong cylindrical, and so on. In the present specimen glume is 2 mm. long (incl. arista which is very short or obscure) ; style branches are subequal to the main portion ; caoyopsis oblong, and so on. In every respect the flower and fruit of F. tonensis seem to be slightly larger. (*To be continued.*)

一うばゆりノ核分裂前期ノ研究報告　理學士　高嶺　昇氏

一歐米ノ天然保護區域ノ現狀、幷ニ我邦ノ同區域ノ設置ノ必要ニ就テ　理學博士　三好　學氏

先ヅ高嶺氏ハ、うばゆりガ一般百合屬ノ植物ト異リタル點多キ爲メ牧野氏ガ新ニ（*Cardiocrinum* ナル屬ヲ設ケテコレニ屬セシメタル大體ノ理由ヲ述べ、即チソノ本論ニ入リ「サフラニン、リヒトグリューン」染色劑ニヨレル核分裂ノ休止期幷ニ「プレシナップシス」期ニ於ケル染色模樣ヲ語リ、主トシテ花粉母細胞ニ就テソノ核分裂前期ノ研究ヲ報ゼリ。更ニ氏ハ休止期幷ニ「プレシナップシス」期ニ於テハ「クロマチン」塊ノ數不定ニシテ且ツ二ツ宛相對列スル樣ヲ見ザリシコト、「クロマチン」ハ啻ニ「クロマチン」塊ニノミ存在セズシテ休止核網中ニ一樣ニ有リト解釋シタキコト等ヲ述べ、此材料ニ於テハ「クロマチン」塊其者ガ卽チ染色體トナルトノ考ヘニ疑問ヲ挿メリ。尙赤道板ニ染色體ノ倂ブ迄ノ經過ヲ語レル後、營養細胞核分裂ニ於テハ前ノ分裂ノ後期ニ於テ既ニ次回ノ染色體縱裂ノ狀ガ現ハル、コトヲ報ゼリ。詳シクハ追テ本誌上ニ掲載セラル可シ。

次ニ述べラレタル三好博士ノ講演ハ本誌次號ニ掲載セラル、筈ナレバ、玆ニハ只天然保護區域ニ關スル文書寫眞及ビ繪葉書等ノ供覽ト去五月ノ例會ニ於テ供覽セラレタルメンデル氏紀念品中ニ新ニ加ヘラル可キメンデル學院ノ寫眞由來ノ逸話トハ、來會者ヲシテ感興ノ湧然タルヲ覺エシメタルコトヲ記スルニ止ム可シ。

○入會

東京高等師範學校（山內繁雄氏紹介）　增井　公木氏

○轉居

支那共和國山東省濟南府優級師範學堂　福山　惟吉氏

東京市牛込區市ケ谷山伏町十七番地　伊藤　高造氏

東京府下巢鴨町字上駒込三百十九番地　鈴木　亮氏

富山縣上新川郡月岡村大字月岡新村三十番地　笹岡　久彥氏

東京市外澁谷町上澁谷百三十七番地　菊池　秋雄氏

●正誤

本誌第三百三十二號、

三四三頁、三行、「本菌ハ常ニ膏藥病ノ菌堆上ニ現ハル、モノニシテ」ヲ「本菌ハ膏藥病ノ菌堆上ニ現ハル、コトアリ」ト改ム。

同、

三四四頁一九行及ビ三四五頁一行、「N. PATWILLARD」氏ハ「N. PATUILLARD」氏ノ誤。

前號入會者中「春藤一一」トアルハ「春藤一市」氏ノ誤ニ付玆ニ訂正ス。

農學會報
理學界
細菌學雜誌
信濃博物學雜誌
水產講習所試驗報告
臺灣醫學會雜誌
臺灣總督府農事試驗場特別報告
臺灣博物學會會報
天文月報
東京醫學會雜誌
東京化學會誌
東北帝國大學農科大學紀要
東北帝國大學理科報告
東京帝國大學一覽
東京帝國大學農科大學紀要
東洋學藝雜誌
藥學雜誌

以上四十種、內交換三十一種、寄贈九種

○役員改選

舊役員中ニモ其任期中ニ異動アリタレバ左ニ舊新兩者ノ氏名ヲ併記ス。

舊役員

會長　松村任三氏
幹事長　藤井健次郎氏
圖書兼庶務幹事　宮地數千木氏
編輯幹事　眞保一輔氏
同　日比野信一氏
庶務幹事事務囑托　山田肇氏
會計幹事事務囑托　青木俊二氏

新役員

會長　松村任三氏
幹事長　柴田桂太氏
圖書兼庶務幹事　宮地數千木氏
編輯幹事　高嶺昇氏
編輯幹事　山口彌輔氏
庶務幹事事務囑托　山田肇氏
會計幹事事務囑托　青木俊二氏

○會計決算報告

別刷トシテ本會々員ニ報ズ。

○總會決議

今般公務多忙ノ故ヲ以テ幹事長ノ任ヲ辭セラレタル理學博士藤井健次郎氏ガ明治三十九年以來八回重任會務ニ盡瘁シ會運ノ進展ヲ助成セラレタル功勞ニ對シ本會ノ名ニ於テ深厚ナル感謝ノ意ヲ表スル旨全員一致ヲ以テ議決セリ。

○總會講演

Philippine Journal of Science.
Pflanzer.
Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
Proceedings of the American Philosophical Society.
Proceedings of the California Academy of Sciences.
Report of the Agricultural Research Institute and College, Pusa.
Revue Bryologique.
Review of Tropical Agriculture.
Science.
Smithonian Report.
Sveusk Botanisk Tidskrift.
Transactions of the Canadian Institute.
University of California Publication in Botany.
U. S. Department of Agriculture. Bureau of Plant Industry.
Verhandlungen der K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien.
Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basal.
Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich.
Zentralblatt der Gesamten Arzeneimittelkunde.

以上七十一種、內交換五十九種、寄贈十二種、

二、邦文雜誌ノ部

貿易時報
地學雜誌
地質學雜誌
大日本農會報
大日本蠶絲會報
大日本山林會報
動物學雜誌
學士會月報
軍醫團雜誌
現代ノ科學
皮膚科及泌尿器科雜誌
北海道林業會報
醫事月報
十全會雜誌
*科學世界
工業化學雜誌
國家醫學會雜誌
氣象集誌
京都醫學雜誌
京都醫事衞生誌
昆蟲世界
日本消化器病學會雜誌
農事試驗場報告

Partici.
Annali di Botanica.
Annuire du Conservatoire et du Jardin Botaniques de Genève.
Annual Repart of the U. S. National museum.
Augustana Library Publications.
Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz.
Bergens Museum Aarbog.
Berichte der Schweizerischen Botanischen Geselischaft.
Berichte der Senkenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main.
Botanikai Közlemények.
Botanisk Tidsskrift.
Bref Och Skrifvelser of och till Carl von Linné.
Bulletin Bibliographique Hebdomadaire.
Bulletin de Geographie Botanique.
* Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou.
Bulletin de la Societé Royale de Botanique de Belgique.
Bulletin de l'Herbier Boissier.
Bulletin du Jardin Botanique de Buitenzorg.
Bulletin du muséum National d'Histoire naturelle.
Bulletin du Jardin Imperial Botanique de St. Petersbourg.
Bulletin of miscellaneous Information, Kew.
Bulletin of the Bureau of Agricultural Intelligence and of Plant Diseases, Roma.
Bulletin of the Torrey Botanical Club.
Bulletin of the Wisconsin Natural History Society.
Bulletin Trimestriel de la Sodiété mycologique de France.
Communication to the Press. (International Institute of Agriculture, Roma)
Department of Agriculture, Federated malay States.
Department Van Landbow, Nijverheid en Handel.
Field mnseum of Natural Historv.
Gardner's Chronicle.
Hedwigia.
Journal of Botany.
Kansans State Agricultural College.
Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt.
Mededeelingen vau's Rijks Herbarium.
Memoirs of the Department of Agriculture in India (Botanical Series)
Missouri Botanical Garden.
Monde de Plantes.
Madonna Verona.
Magyar Botanikai Lapok.
Malpighia.
Nuovo giornale Botanics Italiano.
Nuova Notarisia.
Nyt magazin for Naturvidenskaberne.
Oesterreichische Botanische Zeitschrift.
Ohio Naturalist.
Philippine Agricultural Review.

寄贈　四十四部（内見本二部廣告）

交換　三十部

會員配布　二百十一部

購讀者　十一部

賣却　五百十部

小計　八百十部

外國郵便税則ニ依ル分（雜誌配布ニ關スル件中ノ小別ナリ）

交換　五十六部

寄贈　四十四部

見本　三部

賣却　二十部

在外會員配布　二部

計　百二十五部

海外配布國別（但シ會員ヲ省ク）

		交換	寄贈	見本	賣却	交換品不著ノ爲メ配布中止	配布部數合計
亞細亞	印度	一	一				二
	馬來	一					一
	爪哇		一				一
	フィリッピン	二					二
亞弗利加	獨領東亞弗利加	一					一
	南亞弗利加				二		二
歐羅巴	獨逸	四	九	一	二	一	一六
	墺洪國	五					五
	英國	二	八	一	二		一三
	佛國	四	二				八
	伊太利	五	五				一〇
	瑞西	五	二				七
	露國	一	一			一	二
	瑞典	三					三
	諾威	二					二
	白耳義	一	一				二
	和蘭	一	二				三
	丁抹	一					一
	葡萄牙		一				一
亞米利加	北米合衆國	一五	一〇	一	一一	三	三七
	加奈陀	一			一		二
	亞爾然丁	一					一
	ウルグアイ		一				一
總計		五六	四四	三	二〇	五	一二三

○圖書報告（自大正二年四月至大正三年九月）

寄贈交換ノ雜誌（＊印ノモノハ新交換ノモノ）

一、歐文雜誌ノ部

Allgemeine Botanische Zeitschrift für Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

American Botanist.

*American Journal of Botany.

American Midland Naturalist.

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina.

Annalen des K. K. Naturhistorischen Hofmuseums.

Annali della Regia Scuola superiore di Agricoltura in

◎雜報

○中井博士ノ歸京

曩ニ朝鮮北部ノ植物採集ノ爲メ渡鮮セラレタル會員理學博士中井猛之進氏ハ九月中旬歸京セラレタリ。

○會員消息

遲馳ノ感アレドモ理科大學植物學科ノ本年度卒業生幷ニ其ノ卒業論文ヲ報ズルコト左ノ如シ。

花粉ノ生理ニ就キテ　德川義親氏

帶化ノ出現ニ及ボス外圍ノ影響ニ就テ　山口彌輔氏

うばゆりノ核分裂前期ニ就テ　高嶺昇氏

ひのき、さはら材ノ解剖上ノ差異幷ニすぎ材ノ解剖學的研究　岩城隆德氏

◎東京植物學會錄事

○總會記事

大正三年九月二十六日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學教室ニ於テ本會定期總會ヲ開ク、靑木會計幹事、宮地圖書兼庶務幹事ヨリ約一ケ年半ニ亘ル會務ノ報告アリ、次ニ藤井幹事長ハ役員改選ノ件ニ付キ議案ヲ提出シ可決後直チニ高嶺氏及三好博士ノ講演ニ移リ、講演終了後服部廣太郎氏外數名ノ動議ニ基キ總會會務部ヲ再開シ別項ノ決議ヲ行ヒ了ツテ茶菓ヲ供シ、午後五時閉會セリ、來會者三十有餘名ナリ。

○庶務報告（自大正二年四月至同三年九月）

一、會員ニ關スル件

入會者　三十八人

退會者　九人

死亡者　三人

現在會員　三百七十一人

（差引　二十六人增）

內

會則第七條ニ依リ新ニ名譽會員トナリシモノ　一人

同條ニ依リ新ニ終身會員トナリシモノ　一人

會則第十五條ニ依リ雜誌發送中止ノモノ百六十三人

本年度ニ成ラレタル名譽會員

エングレル君

本年度ニ成ラレタル終身會員

高嶺　昇氏

本年度中ノ死亡會員

德淵永治郎氏、大野直枝氏、大久保三郎氏

二、雜誌配布ニ關スル件（但シ八月現在一ケ月配布數）

內地郵便稅則ニ依ル分（內地、朝鮮、支那）

納本　四部（二部內務省二部郵便局）

ヲ良シトス。而シテ應用植物花壇、分類及ビ生態花壇、珍奇植物花壇、裝飾植物花壇等ヲ設ケ、又出來得ベクバ生徒ノ實習園ヲ設ケ、殊ニ其ノ學年ニ教授セル植物ニシテ前年ノ播種ニカカルモノハ、期ヲ見テ自ラ播種セシメ、其ノ發育經過等ヲ觀察セシムルガ如キ、又池ヲ堀ツテ水中植物ヲ植ウル等最モ適切ナランカ。

（完）

◎新刊紹介

○『滿洲植物圖說第一卷第四册』（Icones Florae Manchuricae, Vol. I, pt. 1.）

此書ハ滿洲鐵道株式會社ノ編纂ニ係ル、實際之ヲ擔當セラレタルハ矢部吉禎氏ナリ、今回發行ノ分ニハ左ノ諸種ヲ圖セリ。

いぬげんげ	(*Gueldenstädtia multiflora* Bge.)
はひげんげ	(*Astragalus scaberrimus* Bge.)
つるげんげ	(*A. Complanatus* R. Br.)
ほざきげんげ	(*Oxytropis Hirta* Bge.)
きばなとりかぶと	(*Aconitum Delavayi* Fr. var. *Coreana* Levl.)
ほそばひめはぎ	(*Polygala tenuifolia* Willd.)
えのきうつぎ	(*Grewia parviflora.* Bge.)
ひろはうまのすゞくさ	(*Aristolochia contorta* Bge.)
くろばはかつら	(*Periploca sepium* Bge.)
くさにんじんぼく	(*Vitex incisa* Bge.)

以上ハ四六、四倍ノ圖版ニシテ從來發行セラレタル此類ノ書ヨリハ頗ル大ナリ、圖畫精明ニシテ加フルニ邦文及羅甸文ノ解說ヲ以テス、矢部氏曩キニハ『南滿洲植物目錄』ヲ著ハサレ、今又此作成アリ、氏ノ苦心ト精力トヲ察スルニ足ル。而シテ吾人座右ノ好伴侶タルハ言ヲ俟タズ。南滿洲株式會社發行、丸善會社賣捌。

（松田）

○理學士市村塘氏著『綱要植物學講義』

本書ハ曩ニ著者ガ第四高等學校ノ學生ノ爲メニ講義ノ補助ノ目的ヲ以テ編纂シタル植物學綱要（非賣品）ヲ今回更ニ公刊セルモノナリ。該書ノ內容ニ關シテハ吾人已ニ本誌第三百二十五號上ニ紹介セシ所ナルガ、其ノ公刊ニ際シ、附圖「コロタイプ」圖版十數葉アリシモノヲ凡テ本書ニ於テハ挿畫百五十四個トナシテ挿入セラレタレバ、讀者ヲシテ一層ノ便ヲ感ゼシム。內容ノ結構ハストラスブルガー氏等著植物學教科書一九一三年版ニ出ヅルモ、全體ハ著者ノ思考ニナリ、記述簡ニシテ明、能ク其ノ要ヲ得、加フルニ術語ノ蒐集ニ勤メタレバ、同程度ノ學生ハ勿論、一般植物學修學ノ士ニトリテモ亦良參考書タル可キヲ信ズ。（神田裏神保町光風館書店　發行定價金壹圓五拾錢）

（日比野）

型◎一名外原型(Exarch)ニシテ、根ノ外方ヨリ内方ニ向ツテ漸次ニ增加發育セルモノナレバ、原初木質部ハ根ノ外方ニアリ。故ニ根ノ原初木質部ハ内鞘(Perizykel)ニ接スレドモ、莖ノ原初木質部ハ髓ニ接ス。

(c)、莖ニ於ケル各維管束間、根ニ於ケル篩管束ト導管束トノ間ヲ連絡スル結締組織ノ中心ヲナセル髓◎ハ、莖ニアツテハ常ニ所謂髓トシテ永存（時ニ破壞シテ孔ヲ生ズルコトアリ）スレドモ、根ニアツテハ往々導管束ノ增大ニヨリテ代置セラレ、所謂髓トシテ存在セザルコト少シトセズ、すぎノ根ノ如キハ其一例ナリ。

(d)、根ノ内鞘ハ通常少數ノ細胞層ヨリ成リテ器械的組織ノ發達ヲ見ザルモ、莖ノ内鞘ハ大抵多數ノ細胞層ヨリ成リ、往々厚膜細胞ニ變ジテ器械的組織ヲナス、(單子葉植物ニ於テ此事特ニ著シ)一般ニ根ノ中心柱ニハ莖ニ比シテ器械的組織ノ發達微弱ナリ。

(f)、第二期肥大成長ヲナシタル根ノ一年輪中ニ於ケル春材・秋材ノ境ハ急變ニシテ秋材ヲナス細胞甚ダ少シ、之ニ反シ莖ニアツテハ春材秋材ノ推移ハ急ナラズシテ、秋材ノ細胞多數ナリ。……此ノ事ハ化石植物ノ木質部ニツキテ、其ノ根ニ屬スルモノナルカ莖ニ屬スルモノナルカノ判定ヲ下ス一手段ナリ。

〔十二〕、中等敎育程度ノ諸學校ニ於テ其敷地内ニ適當ノ餘地アル場合ニ之ヲ學校園トシテ博物敎授上最モ有効ナラシムルニハ之ニ植ウベキ植物ノ選擇及配置ヲ如何ニスベキカ。

第一、選擇……學校園ニ栽培スベキ植物ハ、先ヅ第一ニ其使用セル敎科書及ビ之ニ據リ其ノ地方ノ狀況ヲ考ヘテ作製シタル敎授細目中ニ現ハレタル植物ヲ選バザルベカラズ。而シテ是等ニ現ハレタル植物ニハ時トシテ容易ニ得難キモノアルベシト雖モ、敎授上形態、生態ノ說明、生理上ノ解釋、殊ニ人生トノ關係上須要ナル所謂有用植物等、生徒ヲシテ其生植物ニ接セシムルノ必要アルモノハ、努メテ之ヲ蒐集培養セザルベカラズ。次ニ敎授細目中ニ現ハレザルモノト雖モ、本邦全體又ハ其地方ノ生產資料トナルベキモノ、植物學上興味深キ所謂珍しきもの、或ハ參考となるべきもの、及美花を開き裝飾用となるもの等ハ之ヲ植ヱ、敎授以外ニ地方人士ノ參考トモナリ、又學校内ノ裝飾用切花ノ料トモナルベキ植物ヲ選擇スルヲ良シトス。

第二、配置……前項ノ趣旨ニヨリテ選擇シタル植物ヲ配置スルニハ、其ノ餘地ノ廣狹・地形及ビ其ノ植物ノ性質ニヨリテ、固ヨリ一概ニ律スベカラズト雖モ、樹木類ハ庭園的・風致的ニ之ヲ栽ヘ、必ズ之ヲ一所ニ集ムルノ要ナク、門前・門内・玄關前・校舍・間・運動場ノ周圍等ニ配置スベク、草本類ハ之ヲ花壇トシテ植ウル

多シ今玆ニ此旨ヲ附記シテ參考ニ供ス。

〔十〕、或ル被子植物ノ根ニ於ケル細胞核ノ染色體數ガ十六ナリトセバ同一植物ノ胚乳核ノ染色體數及ビ花粉粒內ノ細胞核ノ染色體數如何。

〔解〕、花粉粒內ノ細胞核ノ染色體數……八　個

胚乳細胞核ノ染色體數…………二十四個

花粉ハ花粉母細胞（根ノ細胞ト同ジク十六個ノ染色體アリ）ヨリ減數分裂ニヨリテ生ジタルモノナルヲ以テ、根ノ細胞ニ於テ染色體十六個アル植物ナリトセバ、花粉粒內ニハ其半數卽チ八個ノ染色體ヲ有スル理ナリ。次ニ被子植物ニアッテハ、其ノ胚乳細胞ハ元半數ヅツノ染色體ヲ有セル二個ノ極核ト、同ジク半數ノ染色體ヲ有セル第二精核トノ合一ニヨル細胞ノ同型分裂ニヨリテナレルモノナルヲ以テ、三倍數卽チ本例ニヨレバ二十四個ノ染色體ヲ有スル理ナリ。之レ被子植物ニ於テ見ル所ノ重複受精ノ現象ニヨリテ解セラルベキモノニシテ、有名ナル細胞學者故ストラスブルガー氏ガ嘗テつりがねたもと（*Galtonia candicans*）ニツキテ研究シ、根ノ細胞卽チ體細胞核ノ染色體數十六個アル本植物ノ胚乳細胞核ニ於テ二十四個ノ染色體アルヲ認メ、實地ニ證明セル所ナリ。然レドモ胚乳細胞核ノ染色體數ニ就キテハ未ダ多クノ研究實驗ノ結果ヲ見聞セズ、但シ其ノ數ノ多數ナルコトハ屢々各種植物ニツキテ認ムル所ナリトス。

〔十一〕、被子植物ノ莖ノ中心柱ト根ノ中心柱トノ構造上相違セル點ヲ列記セヨ。

〔解〕被子植物ノ莖ノ中心柱ト根ノ中心柱トノ構造上相違セル點凡ソ次ノ如シ。

(a)、莖ノ中心柱ノ大部分ヲナセル木質部ト靭皮部トハ內外相對（時トシテハ兩對生ヲナス）シテ結合シ、所謂維管束（Gefässbündel）ヲナシ、各維管束間ニハ柔細胞組織ヨリナレル結締組織（Binde Gewebe; Connective tissue）ヲ有スレドモ、根ノ中心柱ニアッテハ、木質部ト靭皮部トハ交互シテ車輻狀ニ排列シ、兩部ハ相結合スルコトナク、何レモ獨立シテ木質束（導管束）〔Holzstrang〕及ビ篩管束（靭皮束）〔Cribralstrang〕ヲナシ、其ノ間ニハ兩束ヲ連絡スル柔細胞ノ結締組織ヲ有シ、決シテ所謂維管束ヲナスコトナシ、是レ被子植物ノ莖ト根トニ於ケル中心柱ニ於テ其構造ヲ異ニセル最モ著シキ點ナリトス。但シ第二期肥大成長ヲナス樹木ノ根ニアッテハ、其ノ第二期肥大成長ヲナセル部分ノ木質靭皮ノ兩部ハ莖ニ於ケルト其ノ關係相同ジ。

(b)、莖ノ中心柱ニ於ケル木質部ハ、所謂內發型（一名內原型（Endarch））ニシテ、莖ノ內方ヨリ外方ニ向ッテ漸々增加發育セルモノナレバ、隨テ原初木質部ハ莖ノ內方ニアレドモ、根ノ木質部卽チ導管束ハ、所謂外發

要點ニツキテ其ノ優劣ヲ論ズベシ。

一、しやくやくノ花ノ部分殊ニ花瓣雄蘂等ノ數ハ一定セザレドモ、しゆんらんノ花被ハ明了ニ二輪ヲナシ、內外花被ハ各三個ヅツアリ、雄蘂ノ數モ常ニ一個ニシテ一定ス、且しやくやくノ萼花冠ハ其ノ間ニ明ナル區別ナシ、是レしやくやくハしゆんらんヨリモ下等ナリト判定スル理由ノ一ナリトス。

二、しやくやくノ花瓣ハ全部一樣ナレドモ（大小ノ差等アレドモ）、しゆんらんニアツテハ內花被（花瓣）ノ一ハ殊ニ所謂脣瓣ト稱スル著シク他ノモノト異ナレル形態ヲナシテ昆蟲ノ誘引ニ便ニセリ、故ニ後者ハ前者ヨリモ高等ナリ。

三、しやくやくニ於テハ雄蘂ハ多數アリテ離生スレドモ、しゆんらんニアツテハ一個トナリテ雌蘂ノ柱頭上ニ著生シ、其ノ花粉ハ花粉塊ヲナス所一層ノ發達ヲ遂ゲタルモノナルヲ見ルベシ、故ニしゆんらんハしやくやくヨリモ高等ナリ。

四、しやくやくノ子房ハ花被ト離生シ所謂子房上位ナレドモ、しゆんらんノ子房ハ花被ト著生シテ所謂子房下位トナル、下位ハ上位ヨリモ高等ナレバしゆんらんハしゆくやくヨリモ高等ナリト云フベシ。

五、しやくやくノ雌蘂ハ單雌蘂ニシテ三個相離立スレドモ、しゆんらんノ雌蘂ハ複雌蘂ニシテ三個ノ側膜胎坐ヲ有シ、三枚ノ大胞子葉ノ合生シテ成レルモノト認ムベキヲ以テ、後者ハ前者ヨリモ高等ナリトス。

六、しやくやくノ花ハ放射相稱（Radial Symmetrie）ナレドモ、しゆんらんノ花ハ單相稱（Monosymmetrie）ナリ、放射相稱ハ原型ニシテ單相稱ハ之ヨリ發達セルモノナルヲ以テ、此ノ點ニ於テモしゆんらんハ高等ナリ。

以上記述シタルガ如ク、しゆんらんハしやくやくヨリモ分業ノ度進ミ、各部分ノ數一定シ、其ノ合著亦多クシテ、何レノ點ニ於テモ高等ナリト判定シ得ベシ。

〔備考〕　兩植物ノ莖葉等ノ構造ニ至リテハ、兩者ハ略ボ同樣ノ進化程度ヲ示シ、甲乙ヲ論ズベキ著シキ點少シ、故ニ今之ヲ省略ス。

近時學者ノ信ズル所ニヨレバ、單子葉植物ハ双子葉植物中自然分類上比較的下位ニアル睡蓮科・木蘭科・毛茛科等ノ植物ニ近キモノヨリ進化發展シタルモノニシテ、しゆんらんノ屬スル蘭科ノ如キハ、しやくやくノ屬スル毛茛科ノ如キモノヨリ出デタルモノナレバ、蘭科ハ毛茛科ヨリモ系統的ニ新シキモノナリト云フベシ、然レドモ系統的ニ古キモノ總テハ下等ナラズ、系統的ニ新シキモノ何レモ高等ニ非ラザルベシ、サレバ系統的ノ新舊ヲ以テ二個植物ノ優劣ヲ判ズルノ不當ナル場合少ナカラズ。是等ノ點ニツキテ疑問ヲ發スル人

ノ小子葉ハ不發育ニシテ通常遂ニ枯死スルモ、若シ大子葉ヲ摘ミ捨ツル時ハ之ニ代ツテ小子葉ノ盛ナル發育ヲ見ルガ如キ、葉ノ能ク發育シテ其ノ官能旺盛ナル時ハ、枝莖ノ發育强盛トナルガ如キ、何レモ皆交互作用ナラザルハナシ。

次ニ生殖器官ニツキテ一二ヲ例セバ、果實ニ於ケル核ノ發育不完全ナル程糖量ヲ增シ、酸量ヲ減ジ、且ツ早熟スルガ如キ、數個ノ花蕾中其ノ或者ヲ摘收シテ其ノ一二ヲ殘ス時ハ、其ノ花著シク大輪トナルガ如キモ亦交互作用ノ一タルベシ。

次ニ植物ノ發育最モ盛ナル時期ニハ生殖作用行ハレズ、生殖作用盛ナルニ至レバ發育機能ノ衰フルガ如キ、又發育作用適度ニ進ム時ハ生殖作用モ適度ニ進ムヲ得ルガ如キハ是レ皆發育器官ト生殖器官トノ相互作用ナリト云フベシ。

以上述ベタルガ如ク、植物體ハ或一種ノ器官ニ於ケル各部分相互間、又ハ異種器官相互間ニハ常ニ交互作用ノ存スルモノナルヲ以テ、之ヲ利用スルトキハ農業上・園藝上ニ著大ノ効果ヲ收メ得ルコト少シトセズ。

（ロ）、細胞含有物中生活力アルモノハ、吾人之ヲ總稱シテ原形質ト稱シ、原形質ハ分化シテ三個ノ細胞體(Protoplast) 即チ細胞質・核・有色體トナル。次ニ其ノ生活體ヲ表示ス。

原形質(Protoplasma)
- 細胞質(Cytoplasma)
- 核　(Kern 或ハ Nucleus)
- 有色體(Chromatophoren)

廣義ニ解シ、細胞含有物即チ多クノ場合ヲ通覽シテ、細胞膜ノ內部ニ包含セラレタルモノ甚ダ多シト雖モ、其ノ生活力アルモノハ前ニ表示セル三個ノ細胞體アルノミ。

〔九〕、「シャクヤク」ト「シュンラン」ニ（ホクロ）トハ何レガ高等ナルカヲ記シ次ニ其判定ノ理由ヲ列記セヨ。

〔解〕

判定……「シュンラン」ハ「シャクヤク」ヨリモ高等ナル發達ヲ遂ゲタルモノト判定ス。

判定ノ理由……凡ソ二個ノ植物ニ就キテ高等下等ノ判定ヲナサント欲セバ、第一其ノ植物體ノ分業ノ多少、第二各部分ノ數ノ定不定及ビ合著ノ多少、第三各器官ノ相稱狀態等ニツキテ、常ニ配偶體ヨリモ造胞體ニ、造胞體中ニテモ葉ヨリモ花ニ重キヲ置キテ判定セザルベカラズ。

今自然分類上共ニ被子植物ニ屬シ、一ハ之ニ屬スル單子葉植物中最高ノ位置ニ位スル蘭科ノしゆんらんと、雙子葉植物中稍〻下位ニ位スル毛茛科ノしやくやくトヲ比較スル時ハ、既ニ兩者ノ優劣ハ其ノ位置ニヨリテ前者ノ高等ナルヲ察スルヲ得ベシト雖モ、尙次ニ其各

物ニモ之ヲ見ル。……ひかりごけニ關スル詳細ナル事ハ、京都島津製作所發行**サイエンス**第三卷第十號（大正二年十月發行）、若クハ**農業教育**第一五一・一五二ノ兩號（大正三年一・二月發行）ニツキテ拙稿「**ひかりごけノ話**」ナル記事、及ビ**信濃教育**（大正三年七月號）ニ掲載セル畏友八木貞助君ノ『**光蘚と信州**』ト題セル好著ニアリ。

（ロ）、多肉果ニ於テ果肉充分ニ成熟シ、又乾燥果ニ於テ果皮完全ニ乾燥セルモノノ內ニ存スル種子ハ、通常吾人ハ之ヲ成熟セル種子トシテ收獲スルモ、是等ノ中ニハ其際眞ニ成熟ノ域ニ達セザルモノアリ、故ニ或ル一定ノ時期ヲ經過セザレバ、之ヲ適當ナル狀態ノ下ニ置クモ發芽セズ、是レ該一定期間中ニ於テ、種子內ニ徐々ノ變化ヲ生ジ、以テ發芽シ得ル狀態ニ達スルコト卽チ所謂種子ノ後成熟ノ完成ヲ要スレバナリ。然レドモ此ノ期ヲ經過シ、種子ハ完全ナル成熟ノ域ニ達シタルモノト雖モ、之ヲ播種シ適當ノ狀態ニ置クモ容易ニ發芽セズ、往々吾人ヲシテ其ノ種子ノ發芽能力ノ有無ヲ疑ハシムル場合少シトセズ、彼ノはすノ種子（實ハ其ノ播種スルモノハ果實）又ハいてふノ種子ヲ播種セル際ノ如キ卽チ此ノ例ナリ――松柏科・大戟科、荳科植物ノ中ニハ四年・七年乃至多年ノ後ニアラザレバ發芽セザル例多シ――、斯ク發芽期ノ遲キハ、其種子ノ外部ヲ保護セル種皮或ハ果皮ノ厚クシテ緻密ニ、水分ノ浸透容易ナラズシテ、種子ノ內部ニ水分ノ吸收難キニ因ス、サレバ播種ニ際シテ外部ヲ傷ケテ水ノ浸透ヲ容易ナラシムルガ如キ所置ヲナス時ハ、其ノ發芽期ヲ速カナラシメ得ベシ、是レ園藝其他好事家ノ常ニ行フ所ナリ。

〔八〕、（イ）、交互作用ヲ說明セヨ。

（ロ）、植物（菌類ヲ除ク）細胞含有物中生活力アルモノハ何カ。

〔解〕

（イ）、植物ノ各部分ハ何レモ皆固有ノ生理的作用ヲニ營メドモ、而カモ其作用ハ相互ニ獨立無關係ノモノ非ズシテ、或ル部分ニ於ケル或種ノ作用ハ、必ズ多少他ノ部分ニ影響ヲ及ボスコトアルヲ常トス、斯ノ如ク相互ノ部分ニ於ケル作用ノ交感ハ之ヲ稱シテ交互作用（Correlation）ト云フ。次ニ數例ヲ擧ゲテ之ヲ說明スベシ。

先ヅ發育器官卽チ根莖葉ニ就キテ例ヲ擧グレバ、根ノ主根ヲ切斷スレバ支根ハ多數ニ發生シ、其ノ中或者ハ肥大成長シテ主根ニ代ルガ如キ、新條ノ衆葉中其ノ一ニヲ摘メバ、爲メニ新芽ノ發育ヲ促ガシ、新芽ノ未ダ幼稚ナルニ方ッテ之ヲ取リ去ル時ハ、葉ハ盛ナル發育ヲナスガ如キ、うしのした（*Streptocarpus polyantha*）

發達シテ數層トナリ、葉肉細胞ノ間隙狹少ナル如キ等〕シタル所以ニシテ、實ニ吸水ノ困難ナルニ因スルモノナリト云フベシ。

〔七〕、(イ)、植物體ヨリ發光スルモノアリ其原因如何。
(ロ)、成熟セル種子ニシテ著シク發芽期ノ遲キモノアリ其理由ハ如何。

〔解〕

(イ)、發光植物ハ隱花植物ニ其例少シトセズ、其原因ニ至ツテハ未ダ充分ナル解決ヲ得ザルモノアリト雖モ、其發光ノ原因ハ之ヲ次ノ四種ニ分チテ說明スルコトヲ得ベシ。

(a)、自體ノ燃燒〔廣義ノ燐光(Phosphorescenz)〕ニ起因スルモノ……魚・獸肉等ニ寄生スル發光ばくてりあ例ヘバ *Bacterium phosphoreum*; *Bacillus phosphoreus*、海產ノ蟲藻類ニ屬スル *Ceratium tripos*; *Peridinium divergens*、ならたけ(*Agaricus melleus*)ノ根狀體(Rhizomorpha)――朽木ノ燐光ノ原因ヲナスモノ――、つきよたけ(*Pleurotus olearius*)等ノ如キハ其ノ著例ニシテ能ク青白色又ハ稍黃色ヲ帶ビタル光ヲ發ス。其ノ發光物質ノ性狀ニツキテハ未ダ充分ナル解決ヲ見ザレドモ、其ノ植物細胞中ニ或一種ノ燃燒物質卽チ發光素(Photogen)ト稱セラルルモノアリテ、酸化酵素ノ作用ヲ受ケテ緩慢ナル酸化ヲナスニヨリテ發光スルモノト解セラル、是レ卽チ自體ノ燃燒ニヨリテ發光スルモノニシテ、彼ノ螢又ハ夜光蟲ノ發光ト大體ニ於テ異ナルコトナク、是レ眞ニ發光スルモノナリト云フベシ。

(b)、暈色(Opalisieren)ニ起因スルモノ…… *Cistoseira caujformis* ト稱スル海產ノ藻類ハ、乳白色ニシテ光澤アル基礎色ノ上ニ雜色ノ輝クヲ見ル、其ノ原因ハ蛋白質樣ノ小粒ガ植物體ノ表面細胞ノ細胞膜ト原形質トノ間ニアリテ、一種ノ暈色ヲ發スルニヨルコトハ、嘗ツテ BERTHOLD 氏ノ研究ニヨリテ知ラレタル所ナリ。

(c)、螢光(Fluorescenz)ニ起因スルモノ……綠藻植物ノはねも屬(*Bryopsis*)ノ如キハ、其ノ暗綠色ノ植物ガ強キ鮮褐色又ハ青綠色ノ微光ヲ放ツヲ見ル、其ノ原因ハ細胞中ニ存スル「プロテイン」(Protein)粒ガ、太陽ノ光ヲ受ケテ發光スル一種ノ螢光ナリト云フ。

(d)、反射光ニ起因スルモノ……近年信濃・上野等ノ地方ニ發見セラレタル有名ナルひかりごけ〔*Schistostega osmundacea* (DICKS.) MOHR.〕ト稱スル蘚類ノ發光ハ一種特別ニシテ青綠色ノ微光ヲ放ツ。其ノ發光スル部分ハ絲狀體中ノ「レンズ」狀ヲナセル細胞ニシテ、太陽ノ光線此ノ細胞ニ入リ、二回全反射ヲナシテ後、入射光線ト併行シテ再ビ元ノ方向ニ進ミ出デ吾人ノ眼ニ入ルモノニシテ、其ノ發光ハ全然反射光ニ起因ス。ひかりごけト同理ニテ發光スルモノ尙いはひば屬ノ植

シテ且等質ナル遺傳質ノ合同ヲナス。而シテ兩細胞ノ遺傳質ハ等量等質ナリト雖モ、何レモ多少ノ變異ヲ有スルモノナルヲ以テ、隨ッテ是等ノ新結合ハ個體ノ變異ヲ發達セシムベク、若シ其ノ個體變異ニシテ有益ナリトセバ、其ノ種ノ生存發展ヲシテ益々有效ナラシムルヲ得ベシ、故ニ授精ハ新結合ヲ生ゼシムルヲ一目的トナスモノナリト。

(2)、獨立發育力ナキ細胞ヲ刺戟シテ發育促進作用ヲナスコト……生物ノ細胞分裂ハ無限ニ行ハレ得ベキモノニ非ズシテ、其ノ極度ニ達スルトキハ分裂力ヲ失ヒ、遂ニ死滅スルニ至ルベシ。然レドモ此ノ極度ニ達シタル細胞モ、一度授精作用ヲ受クレバ忽然其ノ勢力ヲ回復シテ若返リ、更ニ分裂スルノ能力ヲ獲得スルニ至ル、故ニ授精ハ發育促進作用卽若返リノ作用（Rejuvenescenz）ヲナスモノニシテ、是レ授精ノ據ッテ行ハルル一意義ナリトス。

（備考）授精ノ際精核ハ卵核ニ一種ノ刺戟ヲ與ヘテ分裂ノ能力ヲ獲得セシムルモノナリ、故ニ卵核ハ精核トノ合一ニヨラザルモ、他ノ刺戟例ヘバ溫度・鹽類ノ溶液・炭酸等ニヨリテ刺戟ヲ與フレバ分裂ヲ起サシメ得ベキコトハ、綠藻ノ *Protosiphon* 屬又ハあをみどろ屬等ニヨリテ實驗證明セラレタリ、所謂處女生殖(Parthenogonesis)ト稱スルモノハ、卵核ハ精核ト結合セザルモ或ル刺戟ニヨリテ分裂發育ヲ促進セラルルニヨルモノナリトス。

〔六〕、乾生植物ト鹽生植物トガ相類似セル形態構造ヲ有スル所以ヲ說明セヨ。

〔解〕、乾生植物（Xerophyten）ハ樹上・岩上・砂地・寒原等ニ生ジ、通常地上植物ニ於ケルガ如ク地中ノ水分ヲ吸收スルニ便ナラズ、僅ニ降雨霧露ニヨリテ其要スル水分ノ供給ヲ得ベシ。鹽生植物（Halophyten）ハ海岸ノ岩上・砂地、鹽湖ノ岸、鹽原等ニ生ジ、特ニ鹽分ニ適應セルモノナリト雖モ、鹽分ノ存在スル地ハ普通ノ水分ニ乏シク（海水ニ浸サルル所ニ生ズルモノハ、其ノ周圍ハ水ナリト雖モ、是レ潮水ニシテ淡水ニ非ザレバ、之ヲ吸收スルコト容易ナラズ）、其ノ吸水困難ナリ、而シテ其ノ所要ノ水分ハ、又乾生植物ニ於ケルガ如キ供給ニ俟タザルベカラズ。故ニ兩者ハ何レモ通常植物ニ比シ成可ク發散作用ヲ少クセントシ、又水分ノ貯蓄ニ便ナラシムル構造形態ヲトラザルベカラズ。是レ兩者植物ガ外形構造ノ相一致〔全體矮小ナルモノ少ナカラズシテ、莖短ク、葉ハ針狀・刺狀・鱗片狀等ヲナシ、葉綠ハ裏面ニ卷曲スルモノ多ク、多肉ニシテ貯水ノ用ヲナスコト少シトセズ、表皮ハ滑澤ナル厚キ「クチクラ」ヲ有シ、蓚酸石灰又ハ硅酸等ノ結晶ヲ含ミタルモノ多ク、外面ニハ毛茸・鱗片等ヲ附ク、葉ノ柵狀組織ハ能ク

Var. a *glabra* Koidz.　やまざくら

Subvar. *hortensis* Koidz.　さとざくら

forma *humilis* Koidz.　わかきのさくら

其他本品種ト共ニ此ノ亞變種ニ屬セシメタル園藝品ハ小汐山、朱雀、辨殿、早晩櫻、不斷櫻、長州緋櫻、金剛山、白華山、寒櫻等アリ。

Var. b *pubescens* Koidz.　おくやまざくら

Subvar. *Sieboldi* Koidz.　さとざくら

forma　ニハ　白雪、猩々。

Var. c *parvifolia* Koidz.　こはざくら

Subsp. *speciosa* Koidz.　おほやまざくら

Var. *novilis* Koidz.　さとざくら

forma　ニハ　苔清水、五所櫻、御車返、蓬來山、旗櫻、鷲ノ尾、大芝山、一葉、手毬、法輪寺、有明、雨宿、水上、紅虎尾、嵐山、大南殿、白妙、千里香、麒麟、御衣黃、鬱金櫻、大提灯、泰山府君、關山等。

Subsp. *sachalinensis* Koidz.　えぞやまさくら

Var. *hortensis* Koidz.

Var. *compta* Koidz.　あけぼのざくら

Subsp. *verecunda* Koidz.　かすみざくら

Subsp. *fortis* Koidz.　むしやざくら

〔四〕、石楠科植物中ニハ高山ニ生ズルモノ多シ其五種ノ名ヲ問フ。

〔解〕、高山ニ産スル石楠科植物中最モ高所ニ産スルモノニハ、きばなしやくなげ、みねずはう、うらしまつつじ、こめばつがざくら、さらさどうだん、くろまめのき等アリ、其他、しやくなげ、しろばなしやくなげ、ひめしやくなげ、ほつつじ、いはつつじ、おほつがざくら（あをのつがざくら）、つがざくら、あかもの、しらたまのき、こけもも等アリ。

〔五〕、授精（又ハ受精）ノ意義如何。

〔解〕、有性生殖ヲナス植物ニアツテハ、一般ニ雌性生殖器ト雄性生殖器トヲ生ジ、前者ニ雌性細胞、後者ニハ雄性細胞ヲ生ズ、而シテ雌性細胞ハ通常單獨ニテハ充分ノ發育ヲ遂グル能ハザルヲ以テ、雄性細胞ト相接合シ、以テ兩細胞ノ內容物ヲ混和スルヲ要ス、此ノ兩細胞ノ混和ヲ稱シテ授精ト云フ。然ラバ授精ノ意義、詳言スレバ授精ハ生物ニ對シテ如何ナル利益ヲ生ズルヤ如何、此ノ問題ハ實ニ植物學上ノ一大問題ニシテ學者ノ所論區々タリト雖、現今多數ノ學者ノ所論ノ稍相一致スル所ハ次ノ二項ニアリトシテ可ナルベシ。

(1)、新結合ヲ生ゼシムルコト……授精ニ際シテハ、雌性細胞ノ有スル半數ノ染色體ト、雄性細胞ノ有スル半數ノ染色體トガ相合シテ所謂倍數ノ染色體ヲ有スル一個ノ細胞ヲ生ズ、卽チ二個ノ細胞ガ含蓄セル等量ニ

(5)、**らんぎく**（一名**だんぎく**）……顯花植物——被子植物——双子葉植物（*Dicotyledoneae*）——合瓣花區（*Sympetalae*）——馬鞭草科（*Verbenaceae*）——だんぎく屬（*Caryopteris*）。

(6)、**ひきよもぎ**……顯花植物——被子植物——双子葉植物——合瓣花區——玄參科（*Scrophulariaceae*）——ひきよもぎ屬（*Siphonostegia*）。

〔二〕、一萬餘種アル菊科植物ヲ二大別スル分類法アリ其法如何。

〔解〕、菊科（*Compositae*）ハ左記ノ要點ニヨリテ凡ソ之ヲ二大別スルコトヲ得ベシ。

(1)、頭狀花序ヲ構成セル花ハ全部舌狀花ヨリ成リ、根莖葉等ニハ乳管ヲ有シテ概ネ苦味アル乳液ヲ貯藏スルモノ（例、たんぽぽ、ちしや、はるのげし、おにたびらこ）……**舌狀亞科**（*Liguliflorae*）

(2)、頭狀花序ヲ構成セル花ハ、全部筒狀花ヨリナルカ、若クハ中央部ハ筒狀花ニシテ其外圍ハ舌狀花ヨリ成ル、根莖葉ニハ乳管ヲ有セズ（例、前者ニ屬スルモノハ、のあざみ、よもぎ、ふき、こばう等、後者ニ屬スルモノハ、しゆんぎく、あぶらぎく、つはぶき、よめな等）……**管狀亞科**（*Tubuliflorae*）

〔三〕、櫻花ハ本邦産ノ名花ニシテ殊ニ山櫻ノ變種ニ二十餘アリ其重ナル者五個ヲ擧ゲヨ。

〔解〕、本邦ノ名花タルやまざくら一系ニハ其ノ園藝變種甚ダ多シト雖モ、何レモ之ヲ *Prunus donarium* Sieb. ナル種名ノ下ニ包括セシムルコトヲ得。而シテ其ノ種類ニハ諸種ノ點ニ於テ珍奇トスベキモノ少ナカラズ、就中

かんざくら……ハ緋寒櫻（花深紅色）、白寒櫻（花淡紅色）ノ別アリテ、早春一二月ノ頃積雪堅氷ノ間ニ蕾ヲ破ツテ笑ヲ寒天ニ呈スルヲ以テ名アリ。又

わかきのさくら……ハ稚樹ニシテ既ニ開花シ、單瓣ナル二三ノ花ハ繖房ヲナシテ枝條ニ著ク、本品ハ土佐高岡郡尾川村ニ産ス、又

はくわさん……ノ如キハ佳香ヲ放チ、所謂にほひざくらノ一タリ、又

みくるまがへし……ノ如キハ花輪大形ニシテ一重ト八重トヲ混ジ、單瓣ヨリ重瓣ニ推移スル徑程ヲ窺フヲ得ベク、又

ふげんざう及ビ**せきやま**……ノ如キハ花ハ大形八重ニシテ雄蕋ノ葉化セル所甚ダ珍トスベシ、其他多數ノ園藝變種ニハ、雅ナルモノ麗ナルモノアリ。近時小泉源一氏ハ其著日本産薔薇科植物各論（理科大學紀要）ニ於テ、やまざくら一系ヲ左ノ如ク序列セリ。

Prunus donarium Sieb.

Subsp. *elegans* Koidz.

Sclerotinia Libertiana FUCK.

113. *Mangifera indica* L. マンゴウ

Pestalozzia Mangiferae P. HENN.

114. *Manihot utilissima* POHL. イモノキ

Cercospora Henningsii ALLESCH.

Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.

115. *Maranta arundinacea* L. クヅウコン

Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.

Hypochnus Sasakii SHIRAI.

116. *Medicago sativa* L. ムラサキウマゴヤシ

Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.

Hypochnus Sasakii SHIRAI.

Sclerotinia Libertiana FUCK.

Uromyces striatus SCHRÖT.

117. *Melia Azedarach* L. センダン

Cercospora.

Septobasidium Acaciae SAWADA.

118. *Mentha arvensis* L. var. *piperascens* HALM. ハッカ

Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.

Puccinia Menthae PERS.

Sclerotinia Libertiana FUCK.

Septoria Menthae (THÜN.) OUD.

119. *Mentha piperita* L. var. *officinalis* SOL. (White mint.)

Hypochnus Sasakii SHIRAI.

120. *Momordica Charantia* L. ツルレイシ

Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.

Peronoplasmopara cubensis (B. et C.) CLINT.

○第二十八回文檢植物科豫備試驗（大正三年八月施行）問題及解義

岡村周諦

〔I〕、左ニ擧グル各種植物ノ所屬ヲ問フ。「マツバラン」、「ノギラン」、「ヤブラン」、「ヤツメラン」、「ランギク」、「ヒキヨモギ」。

〔解〕

(1)、**まつばらん**……羊齒植物（*Pteridophyta*）——石松植物（*Lycopodiales*）——同子植物（*Isosporeae*）——石松科（*Lycopodiaceae*）——まつばらん屬（*Psilotum*）。

(2)、**のぎらん**……顯花植物（*Phanerogamae*）——被子植物（*Angiospermae*）——單子葉植物（*Monocotyledoneae*）——百合科（*Liliaceae*）——のぎらん屬（*Metarthecium*）。

(3)、**やぶらん**……同前、百合科——やぶらん屬（*Liriope*）。

(4)、**やつめらん**（一名**のきしのぶ**）……羊齒植物——眞正羊齒植物（*Filicales*）——蕨植物（*Filices*）——水龍骨科（*Polypodiaceae*）——のきしのぶ屬（*Polypodium*）。

Albugo sp.
Botrytis cinerea Pers.
Hypochnus Sasakii Shirai.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

99. *Ipomaea Batatas* Lam. var. *edulis* Makino. サツマイモ
Cercospora Batatae Zimm.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Hypochnus Sasakii Shirai.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

100. *Jasminum Sambac* Ait. モウリンクワ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

101. *Kochia Scoparia* Schrad. ハヽキギ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

102. *Lactuca* sp. ケンサイ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Puccinia Lactucae Piet.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

103. *Lactuca Scariola* L. var. *sativa* Bisch. チシヤ
Botrytis cinerea Pers.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

104. *Lagenaria vulgaris* Ser. ヘウタン. ユウガホ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

105. *Lilium longiflorum* Lindl. テツポウユリ
Botrytis Liliorum Y. Fujikuro.

106. *Lilium philippinense* Veitch. タカサゴユリ
Botrytis Liliorum Y. Fujikuro.

107. *Liparis nervosa* Lindl. コクラン
Coleosporium sp.

108. *Lolium italicum* Arbr. (Italian rye grass.)
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

109. *Luffa cylindrica* (L.) Roem. ヘチマ
Hypochnus Sasakii Shirai.
Peronoplasmopara cubensis (B. et C.) Clint.

110. *Lycopersicum esculentum* Mill. トマトウ
Alternaria Solani (E. et M.) Sorauer.
Bacillus Solanacearum E. F. Smith.
Botrytis cinerea Pers.
Erysiphe Cichoracearum Dc.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Macrosporium Tomato Cooke.
Phyophthora infestans (Mont.) De Bary.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

111. *Mallotus japonicus* Muell. Arg. アカメガシハ
Erysiphe Cichoracearum Dc.

112. *Malva velticillata* L. フユアフヒ

84. *Helichrysum bracteatum* Willd.　ムギワラギク
Sclerotinia Libertiana Fuck.

85. *Hemerocallis fuloa* L.　ヤブクワンザウ
Puccinia Hemerocallidis Thuem.

86. *Hibiscus cannabinus* L. (Ambari hemp.)
Cercospora Hibisci Tracy et Earle.
Colletotrichum Hibisci Pollacci.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

87. *Hibiscus esculentus* L.　オクラ
Sclerotinia Libertiana Fuck.

88. *Hibiscus mutabilis* L.　フヤウ
Sphaerotheca fuliginea (Schlecht.) Sawada.

89. *Hibiscus rosa-sinensis* L.　ブッサウクワ
Botrytis cinerea Pers.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

90. *Hibiscus sabdariffa* L.　ロゼル
Botrytis cinerea Pers.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

91. *Hippeastrum Reginae* Herb.　ジヤガタラスキセン
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

92. *Hordeum sativum* Jessen. var. *hexastichon*.　ハダカムギ
Erysiphe graminis Pers.
Helminthosporium graminium Rabh.
Helminthosporium teres Sacc.
Puccinia graminis Pers.
Puccinia simplex (Koke.) Erik. et Henn.
Ustilago nuda (Jess.) Kell. et Sw.

93. *Hordeum sativum* Jessen. var. *vulgare*.　オホムギ
Erysiphe graminis Dc.
Helminthosporium gramineum Rabh.
Helminthosporium teres Sacc.
Puccinia graminis Pers.
Ustilago Hordei (Pers.) Kell. et Sw.
Ustilago nuda (Jess.) Kell. et Sw.

94. *Hoya carnosa* R. Br.　サクラソン
Puccinia sp.

95. *Impatiens Balsamifera* L.　ホウセンクワ
Sphaerotheca fuliginea (Schlecht.) Sawada.

96. *Indigofera Anil* L.　ナンバンコマツナギ
Microsphaera polygoni (Dc.) Sawada.

97. *Indigofera arrecta* Hochst.　ナタルコマツナギ
Botrytis cinerea Pers.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

98. *Ipomaea aquatica* Forsk.　ヨウサイ

○臺灣培養植物ノ寄生菌目錄（其二）

藤黑與三郎

72. *Eleocharis plantaginea* R. Br. クログワヰ
    Puccinia Eleocharidis Arthur.

73. *Eleusine coracana* Gaertn. シコクビエ
    Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
    Marasmius plicatus Wakker.

74. *Eriobotrya japonica* Lindl. ビハ
    Pestalozzia Eriobotryae Mcalp. ?
    Phyllosticta Eriobotryae Thüm.

75. *Fagopyrum esculentum* Moench. ソバ
    Botrytis cinerea Pers.
    Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
    Microsphaera Polygoni (Dc.) Sawada.
    Phyllosticta Polygonorum Sacc.

76. *Fatsia papyrifera* Benth. et Hook. ヤミヤツデ
    Aecidium Fatsiae Syd.
    Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

77. *Ficus Carica* L. イチジク.
    Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
    Kuehneola Fici (Cast.) Butl. = *Uredo Fici* Cast.

78. *Fragaria virginiana* Ehrh. オランダイチゴ
    Mycosphaerella Fragariae (Tul.) Lindl.

79. *Gaillardia pulchella* Fong. テンニンギク
    Sclerotinia Libertiana Fuck.

80. *Glycine Soja* Bth. ダイヅ
    Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
    Hypochnus Sasakii Shirai.
    Peronospora trifoliorum De Bary.
    Phacospora sp.
    Sclerotinia Libertiana Fuck.

81. *Gossypium herbaceum* L. ワタ
    Bacterium maloacearum Erw. Sm.
    Cercospora Gossypina Cooke.
    Glomerella Gossypii (Southw.) Edgertn.
    Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
    Macrosporium sp.
    Phyllosticta sp.
    Uredo Gossypii Lagerh.

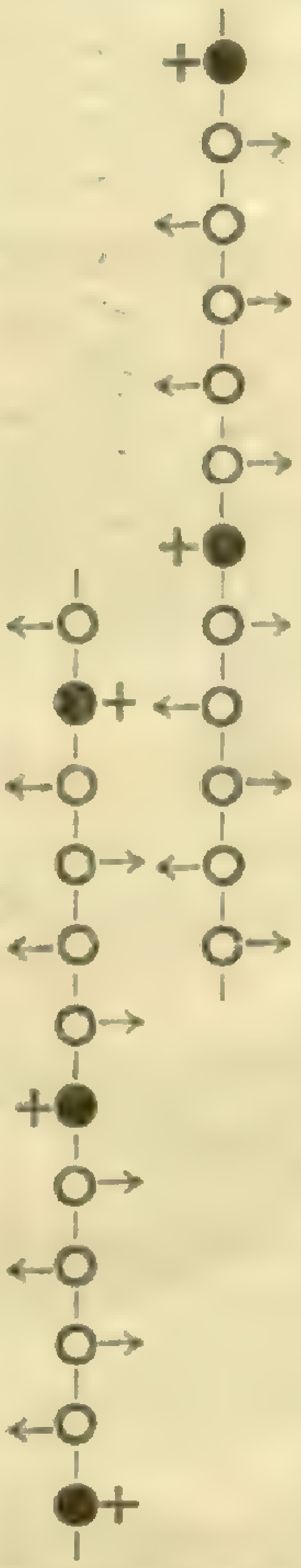
82. *Helianthus annuus* L. ヒマワリ
    Botrytis cinerea Pers.
    Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
    Sclerotinia Libertiana Fuck.

83. *Helianthus taberosus* L. キクイモ
    Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

○かぼちや(ぼぶら)ノ雌花ノ位置

吉永虎馬

ぼぶら、かぼちや等ガ其ノ根元ニ近キ葉腋ヨリハ雄花ヲ出シ、ソレヨリ蔓上ニ進ムニ從ヒテ各節雄花ト雌花トヲ交互ニ附クルハ明カナル事實ナリ、然ルニ其ノ蔓上ニ於ケル雌雄花ガ數ニ於テ一定ノ關係ヲ有スルコトニハ注意セザル人多キガ如シ、卽チ其ノ排列五個ノ雄花相連續シテ五節ヨリ出ヅルトスレバ六節目ニハ一雌花ヲ附ケ再ビ次ノ五節ニハ雄花ヲ生ジ六節目ニ雌花ヲ插ム、順次此ノ如クシテ其ノ雌雄花ノ數ト排列トニハ一定ノ關係アルモノトス。



○みさをのきノ側枝ノ葉ニ就キテ

吉永虎馬

みさをのきハ茜草科ニ屬シ學名ヲ（*Randia densiflora* Benth.）ト云フ、我ガ土佐國內ニ於テハ海岸ニ近キ地往々之ヲ生ゼリ、全邊ニシテ滑澤ヲ帶ビタル深綠葉ヲ對生スルヲ以テ著シ、而シテ其ノ側枝ノ最末端ニ於ケル節ニテハ多クハ上方ニ存スベキ一葉ヲ缺キタルガ如キ狀ヲ呈シ、注意セザレバ或ハ蟲害ヲ被リテ失ハレタルガ如クニ感ゼラルヽナリ、然モ之ヲ失ヒタルニハアラズシテ其ノ對生セルモノヽ內、下方卽地面ニ向ヘルモノヽミ能ク發育シテ常態ヲ失ハザルモ、上方ニ位スルモノハ非常ニ不完全ノモノトナリテ寧ロ鱗狀ニ近キ狀ヲナシテ然ルナリ、コレ普通植物ニ於テ見ルヲ得ザル所トス。

○しばねむノ感覺

吉永虎馬

おじぎさうハ其ノ最モ鋭敏ナル感覺ヲ有スルヲ以テ普通敎科書ニ引用セラレ又一般人ニ知ラルヽ所ナレドモ、內地產固有ノ野生植物ニシテ或ハ之ニ類似シタル感覺ヲ有シ其ノ明カニ認メ得ラルヽモノナキカヲ注意シツヽアリシニ、過般本縣高岡郡斗賀野峠ヲ過グルノ際路傍ニしばねむ(*Smithia japonica* Maxim.)ノ叢生セルヲ見、杖ヲ以テ其ノ葉ニ觸レテ感覺ノ有無ヲ試ミタルニ、漸次小葉ヲ閉合シ終ニ總葉柄ヲ下垂スルニ至ル迄其ノ運動ノ狀、おじぎさうニ類似スルヲ認メテ實ニ愉快ニ堪ヘザリキ、然レドモ其ノ感覺ハおじぎさうニ比スレバ甚ダ緩慢ニシテ之ニ觸ルヽコトヲ連續スルニヨリテ徐々ニ閉合スルニ至ルナリ、サレド尙實驗用トシテ之ヲ敎室又ハ植物園ニ栽培スルノ確ニ價値アルコトヲ信ズルナリ。

紫色ヲ呈シ、外穎ノ先端ニアル尖刺ハ較〻長クシテ少シク外反シ、*C. japonicus* ニテハ果實ノ色茶褐色ヲ帶ビ、外穎ノ尖刺ハ短クシテ外反セズ。二者截然區別アリテ中間ノ狀態ヲ有スル標本ヲ見ズ、*C. Iria* L. モ支那ニ產ス。以上ノ二種ニ近似ノモノナレドモ、果實ハ概ネ黃色ヲ呈シ外穎ニ尖刺ヲ具ヘズ。又 *C. japonicus* MIQ. ト稱スル植物アリ、上ニ擧ゲタル CLARKE 氏ノ說ニテハ *Juncellus serotinus* CLK. ノ異名ナリトス。是レハ固ヨリ *C. japonicus* MAKINO トハ全ク別ナリ。

○きくいもノ葉序

吉永虎馬

普通、對生互生ノ葉序ヲ一植物上ニ見ルコトヲ得ベキモノハ極メテ少シ、唯あさノ如キハ其ノ一好例トスベキモノニシテ、幼キ時ハ對生スレドモ生長シテ多クノ枝ヲ岐ツ頃ニ至レバ其ノ梢葉漸ク互生ニ變ズルコトハ曩ニ牧野氏ノ報ゼラレタル所ナリ（本誌第二九八號「あさノ葉ハ互生乎對生乎參照」）、此頃庭際ニ栽ウルきくいも（*Helianthus tuberosus* L.）ニ於テ同一ノ狀態ヲ觀察スルコトヲ得タリ、卽其ノ葉初メハ對生スレドモ漸次地面ヲ距ルニ從ヒテ互生ニ變ジ五列式ニ排列スルヲ見ル、而シテ今觀察シタル十株ニ就キテ調ベタルニ左ノ如キ結果ヲ得タリ（其ノ節數ハ地面ニ最モ近キモノヨリ順次上方ニ數ヘタルナリ）。

株數	5,	2,	1,
對生シタル節數	14,	16,	12,

他ニ生長不充分ナルモノ二株ハ二十節以上ニ至ルモ尙對生ヲ續ケツヽアリキ、右調査ニ係ル株數ハ甚少クシテ以テ全體ニ及ブベカラザルコト勿論ナレドモ、多數ハ十四節迄對生シテ後互生ニ移ルノ傾向ヲ呈スルモノト云フベク、其ノ對生ヨリ互生ニ變ル點ハ稍〻一定ノ位置ニ在ルモノヽ如シ。

○どうだんつゝじノ新產地

吉永虎馬

本誌第三百二十五號ニ於テ土佐國ニ於ケル蛇紋岩ト特殊植物トノ關係テフ愚說ヲ述ベタル際どうだんつゝじノ產地ヲ報ジタリキ、近日又其ノ新產地ヲ本縣高岡郡日下（クサカ）村中村附近ノ向陽ノ山腹ニ得タリ、卽チ同地亦蛇紋岩ニヨリテ構成セラレ曩ニ報ジタル能津村錦山ト十六村上里、行川トノ中間ヲ連ル處ナリ、所生植物略ボ既記ノモノニ同ジク倘けすげ（*Carex Duvaliana* F. S.）さはあぢさゐ *Hydrangea opuloides* K. KOCH. var. *angustata* SCHNEID.）ながばのたちつぼすみれ（*Viola ovalo-oblonga* MAKINO）等モ蛇紋岩植物ニ加フベキモノナリ。

十版ニ圖セラル、モノ是ナリ、葉ノ缺刻深クシテ往々中肋ニ近ヅクコトアリ、此種亦前掲ノ二種ト混同シ易キモノナリ、Botanical Magazine（第三六四圖版）ノ如キハ此植物ニ *V. Negundo* ノ名ヲ付シテ發表シアルモ、後年ニ至リ（第二一八七圖版 *V. trifolia* ノ條下ニ）其 *V. incisa* ナルコトヲ證セリ。但シ前二種トくさにんじんぼくトハ花色ニ於テモ差異判然タルガ如シ（余ハ生植物ニテ比較シタルコトナキモ）。前二種ニテハ花色淡碧、後者ニテハ Botanical Magaziue ノ圖其他諸家ノ解說ニ據ルトキハ紫色ナリ（Corolla pallide lilacina 又ハ Corollae purpurascente labiatae 云々）、以テ區別シ得ベシ。

（大要）　にんじんぼくハ日本産ノ植物トシテ始メテ學名ヲ定メラレタレドモ本來支那産ノ植物ナリ、其學名ニハ異同アルモ *Vitex cannabifolia* SIEB. et ZUCC. ヲ取リ、*V. Negundo* L. ハ別種トシテ之ヲ存シ、兩者ヲ合併セザルヲ妥當ト考フ。

○あかばなノせりニ就テ

松田定久

水芹ノ花ハ白色ヲ通常トスルモ、浙江省湖州ニテ採集セラレタル標本ニハ特ニ注意シテ紅花ト記セルモノアリ、之ヲ檢スルニ花ノ未開ノモノニテハ色淡キモ開キタルモノニテハ色深シ。名實圖考ニ水芹ハ白花ヲ開クコトヲ記ス、又水芹ニ白、赤ノ二品アルコトヲ記セリ。サレドモ此二品トハ花色ニアラズシテ根ノ色ヲ指シタルガ如ク思ハル、モ明瞭ナラズ（藥用植物ニハ根ノ色ヲ區別スルコト多シ）。全體ニ繖形科ニテハ白色黃色ノ花ヲ見ルコト多シ、あかばなうまのみつば（*Sanicula rubriflora* FR. SCHM.）及あかばなせり（*Oenanthe stolonifera* DC. var. *purpurea* n. v.）ノ如キハ蓋シ異例ニ屬ス。浙江湖州ノ人張宗緒氏ノ採集ニシテ、本多厚二氏ヨリ寄贈セラレタリ。

○*Cyperus japonicus* MAKINO 支那ニ産ス

松田定久

此種ハ從前ハ *Cyperus amuricus* MIQ. トシテ知ラレタルモノナルガ、牧野氏之ヲ新種ニ登セラレタルモノナリ（本誌十八卷五三頁）。頃日黃以仁氏烟臺（芝罘）採集品中ニ此種ヲ認メ、其大陸ニモ分布スルコトヲ確カメタリ。是レ迄支那ノ植物ニ關スル報告中 *C. amuricus* アリテ *C. japonicus* ナシ。C. B. CLARKE 氏ノ如キ支那ノ莎草科ニ就テ研究セラレタルモ此種ヲ遺セリ。又往年日本ノ莎草類ヲ檢セラレタルトキ、氏ハ此二種ヲ *C. amuricus* ノ名ノ下ニ置カレタルヲ見レバ、氏ガ支那ノ莎草ニ關スル報告中ニハ此二種ヲ *C. amuricus* 中ニ合セラレタルカモ知ル可ラズ。此二者ノ異ナル點ハ *C. amuricus* ニテハ果實暗

學名ハ *Vitex cannabifolia* Sieb. et Zucc. ト呼バル、コトアリ、*V. Negundo* L. ト呼バル、コトアリ、又 *V. incisa* Lam. ト呼バルルコトモ聞及ベリ、此三名中第一ノモノヲ妥當ト信ズ、此名ハ Siebold 及 Zuccarini 氏ガ此種ヲ日本産ノモノト見テ命ジタルモノト思ハル (Flora japonicae Familiae naturales, no. 520)。其後 Hemsley 氏ガ芝罘ヨリ得タル標本ニ關シテ記シテ云ク、日本ノ種ナレドモ支那ニ産スルコトノ知ラレタルハ此回ヲ始メトスト記セリ (Journal of the Linnean Society, XIV. 209)。之ヲ見ルトキハ最初西洋人ハ全ク日本産ノモノト信ジ居リタルヲ知ルベシ、而シテ Miquel 氏 Franchet 及 Savatier 兩氏等ハ其書ニ皆 *Vitex cannabifolia* ノ學名ヲ用ヒタリ。

然ルニ Maximowicz 氏ハ此種ヲ以テ亞細亞ニ産スル他ノ種 *V. Negundo* L. ト合併セリ (Mél. Biol., XII. 515)。而シテ Hemsley 氏モ此說ニ從ヘリ、元來此二種ハ極メテ相似ルモ二種ノ間ニハ一見左ノ如キ差異ヲ認ム。

(甲) *V. cannabifolia* Sieb. et Zucc. ハ小葉、概シテ粗鋸歯アリ、下面ト上面トノ色ノ差著シカラズ、比較的ニ幅廣シ。

(乙) *V. Negundo* L. ハ小葉、概シテ其緣邊無缺ニシテ、下面ハ蒼白色ヲ呈スルコト著シク (glaucous underneath) 比較的ニ狹細ナリ。

以上目ニ付キ易キ差異ヲ記シタレドモ、二者共ニ變化ヲ呈シ易シ。例ヘバ甲ハ五小葉ヲ常トスレドモ、三小葉ヲ有スルコトアリ、乙ノ小葉ハ無缺ナレドモ時トシテハ殊ニ新條ニ於テハ著シク缺刻ヲ生ズルコトアリ、又甲ノ小葉ニモ無缺ノモノヲ生ズルコトアリ、二者葉ノ下面ノ色ニモ種々ノ程度アリ、(前ニ掲ゲタル湖南採取ノ標本ノ如キヤ、*V. Negundo* ノ狀態ニ近シ)。又花ノ形狀、大サ、色(淡碧)モ二者酷似シテ區別シ難シ、又花冠ノ外面ノ毛茸ハ甲ノ方ヤ、甚シキモ準據シ難シト思ハル、但シ甲ノ萼歯ハヤ、長クシテ披針形ニ近ク、乙ノハ短クシテ三角形ニ近シ。是レハ頗ル準據スベキモノト思ハル。上述ノ如クナルヲ以テ兩種ノ極端ノ形ニハ認知シ得ベキ區別ノ存スルアリテ、此兩種ヲ存スル方、之ヲ合併スルヨリモ妥當ト考フ。

V. Negundo ハ東京ニ栽培スル品幷ニ臺灣ニテ採取ノ標本ヲ見タリ、此種ニハせいやうにんじんぼくノ俗稱アリ、サレドモ其分布ハ亞細亞ノ南部ニシテ、歐洲ニハ之ヲ産セズ。但シ地中海附近ニ産スル本屬ノ一種ニ *V. Agnus Castus* L. ト稱スルアリ、是レハ *V. Negundo* ニ酷似ス。せいやうにんじんぼくノ俗稱ハ二者ノ混同ヨリ來レルカモ知ル可カラズ。

北支那及滿洲ニ産スル一種ニくさにんじんぼく (*V. incisa* Bge.) ト稱スルアリ、矢部吉禎氏ノ滿洲植物圖說ノ第

Enteridium olivaceum EHRENB.

（所屬）眞正變形菌門(Myxogasteres)、內胞子區(Endosporeae)、どろほこりかび科(Clatroptychiaceae)。

胞子嚢塊(Aethalium)ハ圓クシテ、平タク、直徑○・五乃至二「センチメートル」アリ、廣キ下膜(Hypothallus)ノ上ニ坐ス、若キ時ハ緋色ヲ呈シ、成熟スレバ鉛灰色ニ變ズ、外面ノ皮膜ハ光澤ヲ帶ビ、後ニ破裂シテ、紫褐色ノ內容ヲ露出ス、胞子嚢塊ノ內ニハ、數多ノ圓柱狀胞子嚢アリ、成熟スレバ、胞子嚢外皮ノ側壁ハ、圓キ孔ヲ以テ貫ヌカレ、胞子散出ノ後ニ、胞子嚢塊ノ內部ニ、網目狀ノ骨格トナリテ殘留ス、胞子ハ球形ニシテ、極メテ細カキ疣粒ヲ帶ビ、五個乃至二十個宛粘著シ、紫褐色ヲ呈ス、直徑七乃至八μアリ、愛知縣幡豆郡、横須賀村ニ於ケル、腐木上ニ生ズ、松崎守一氏ノ採集ニ係ル。

○おくじりゑのきニ就テ

小泉源一

おくじりゑのきハ獨立セル一種トシテモ別ニ不可ナカラン。元來本屬ノ某々種ハ相互ニ甚酷似スルモノ多クシテ分類ニ困難ナルガ、今本種ヲあめりかゑのきノ如キモノト比較スレバ、營養體ノミニテモ一見シテ直ニ相互異レル種ナルベキヲ思ハシムレドモ、之ヲ到細ニ比較スル時ハ最モ明カナリ、卽チ本種ノ幼葉ハ兩面共密ニコハキ小毛ヲ生ズレドモ、あめりかゑのきノ幼葉ハ上面ニ微小ナル柔毛ヲ粗生シ、下面ニハ柔キ絹毛密生ス。又本種ノ成葉ハ側脈ノ數一般ニ彼ヨリ少ク、上面ハ光澤ナク、兩面共粗ニ剛毛ヲ生ジ、殊ニ下面ノ脈上及ビ葉柄ニハ硬クシテヨリ長キ剛毛ヲ生ズレドモ、あめりかゑのきノ成葉ハ上面無毛ニシテ光澤アリ、下面ハ只大ナル葉脈ニ沿ヒ多少ノ毛アルノミニテ葉柄ノ如キハ屢〻無毛ナリ。

○にんじんぼく雜説

松田定久

此植物ハ我邦ニテ栽培スルモ、支那ヨリ渡來セルモノニテ、其始メテ入リタルハ享保年間ナリト云フ、其小葉ハ三又ハ五個、掌狀ヲ成シ人參ノ葉ニ類スルヲ以テ其ノ名ヲ得タリ、本草圖譜(八十九卷)ニハ之ヲ圖シテ牡荊ノ漢名ヲ付シ、花彙(木部四卷)ニモ之ヲ圖シテ黃荊ト云フ、且其花色ヲ記シテ淡紫碧トス、吳氏ノ名實圖考(三十三卷)ニ亦之ヲ圖シテ蔓荊ノ名ヲ付シ、牡荊、黃荊ヲ異名トセリ、(其圖スル所ハにんじんぼくノ常品ナレドモ解說ニハ支那北部ニ產スル異種ヲモ混同セル嫌アリ)。此種ハ支那ノ東南部ニハ極メテ普通ナルガ如シ、江蘇省ノ蘇州、南京、浙江省ノ杭州、湖南省ノ岳州等ニテ採取セラレタル標本ヲ見タリ、往昔此種ガ日本ニ渡來セルモ必ズ此等ノ方面ヨリセルナルベシ。

採集ニ係ル。

○ひとくちたけ

Polyporus volvatus PECK = **Cryptopus volvatus** (PECK) SHEAR.

（所屬）同上。

子實體ハ菌傘ト、微小ナル側柄トヨリ成ル、革質ヲ帶ビ、あかまつノ樹皮面ニ著生ス、菌傘ハ腎臟形ニシテ、基脚部厚ク、周圍ニ近ヅクニ從ヒ、漸ク厚サヲ減ジ、緣邊折レ返リテ、圓ミヲ帶ブ、之ヲ縱斷スレバ、其輪廓略ボ三角形ヲ呈ス、其樹皮面ニ附著スル處ハ、平タクシテ、中央部ニ細柄ヲ有ス、菌柄ハ多クハ折レ曲リ、長サ六乃至一〇「ミリメートル」、太サ一乃至二「ミリメートル」アリ。

菌傘ハ長徑二・五乃至四・二「センチメートル」、短徑一・七乃至三・二「センチメートル」、基脚部ノ厚サ一・五乃至二・五「センチメートル」アリ、表面ハ卵黃色或ハ黃褐色ニシテ、光澤ヲ帶ビ、恰モ假漆ヲ塗リタルガ如シ、平滑ニシテ、褐色或ハ栗褐色ヲ以テ緣取ラル、同時ニ傘緣ハ薄ク延ビテ、裏面全部ヲ蔽ヒ、基脚部ニ近ク、楕圓形ノ一孔ヲ殘ス、孔ノ長徑七乃至一二「ミリメートル」、短徑四乃至五「ミリメートル」アリ、此反曲部ノ外面ハ、白色若クハ汚白色ニシテ、光澤ヲ缺キ、極メテ微細ナル密毛ヲ被ムリ、緻密ナル羅沙ニ觸ルヽガ如キ感アリ、然ルニ內面ハ、淡褐色若クハ褐色ニシテ、全ク平滑ナリ、菌傘ノ實質ハ、白色或ハ汚白色ヲ呈ス、裏面ノ子囊層ハ、廣キ腔隙ヲ隔テヽ、菌傘反曲部ノ天井ニ位シ、僅カニ孔穴ヨリ覗ヒ得ルノミ、子囊層ハ栗褐色ヲ呈シ、管孔ハ頗ル小サクシテ、圓シ、基子ハ楕圓形ニシテ、平滑ナリ、長徑一〇乃至一二μ、短徑八乃至一〇μアリ、仙臺ノ林地ニ生ジ、又大隅國肝屬郡、大川村ニ產ス。

○しろはかはらたけ（白齒瓦茸）（新稱）

Polystictus elongatus BERK.

（所屬）同上。

菌傘ハ無柄ニシテ、扇狀ヲ爲シ、基脚部狹小トナリテ、樹皮面ニ著生ス、頗ル薄クシテ、革質ヲ帶ビ、往々重生ス、長徑三・五乃至六・五「センチメートル」、短徑二乃至六「センチメートル」アリ、表面ハ白色或ハ材色ヲ呈シ、極メテ微細ナル密毛ヲ被ムリ、著シカラザル許多ノ輪層ヲ具フ、實質ハ白色ヲ呈ス、裏面ハ白色ニシテ、管孔ハ多角形ヲ爲シ、微小ナラズ、且ツ傘緣以外ノ部分ハ、孔緣長ク延長シテ、齒狀ヲ爲ス、基子ハ球形ニシテ、平滑ナリ、直徑三μアリ、本菌ハ一見はかはらたけ（*Polystictus pergamenus* FRIES）ニ類似スレドモ、管孔ノ白色ナルヲ異ナレリトス、出雲國熊義郡、淸水寺ニ產ス、中路正義氏ノ採集ニ係ル。

○むらさきとろほこりかび（新稱）

何ニ就テハ何等ノ實驗ナカリシガ如シ。是處ニ氏等ノ學說ノ破綻ハ已ニ存セリ。

是處ニ於テ著者ガ、殆ンド間然スル所ナキ實驗裝置ヲ以テコノ根本問題ニ解決ヲ下サントシタルモノ、即チ本論文ノ發表トハナレリ。裝置ノ要目ハ、空氣ノ排除セラレタル培養器中ニ酸素（電解ニヨレル）ヲ置換スルコト數囘ニシテ、全ク窒素ヲ驅逐シタルモノノ中ニテ被驗植物ノ嫩枝ヲ培養シ、腺毛中ニ蛋白質ノ生ズルヤ否ヤ及ビ對照試驗ニ於ケルモノトノ異同如何ヲ見ン爲メ、空氣ニ觸レシメズシテ其儘試藥ヲ以テ染色スルニ在リ。培養器、電氣裝置、及ビ分光機ノ三要部ヨリ成リ（詳細ナル說明アリ）、培養器中ニ窒素ノ存セザルコトヲ確ムルニハ「スペクトル」分析ノ法ニ仍レリ。其他著者ガ實驗中微細ナル點ニマデ拂ハレタル注意ハ極メテ周到ナルモノアリ。斯クシテ次ノ結論ニ達セリ。

一、茸毛ハ、窒素ナキ雰圍氣中ニ於テモ空氣中ニ於ケルト全ク同樣ノ發育ヲナス。ジャミーソン氏ノ所謂特殊茸毛ニ就テモ亦同ジ。

二、年齡及ビ發育ヲ等シウスル兩者ノ茸毛ガ試藥ニヨリテ呈スル反應ハ相似タリ。

三、以上ハ、反應ノ示ス所ノ蛋白質類似ノ物質中ニ存スル窒素ガ、空氣中ヨリ來レルモノニ非ザルコトヲ明示ス。

即チジャミーソン氏等ノ學說ガ誤謬ニシテ、ソノ實驗上ニ由々シキ非科學的分子ノ存セシコトヲ知ルベシ。

(Y. YAMAGUCHI.)

◎雜錄

○菌類雜記 (三三)

安田篤

○ひめべつかふたけ（新稱）

Polyporus anebus BERK.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形或ハ扇狀ヲ爲シ、狹小ナル基脚部ヲ以テ、樹皮面ニ著生ス、薄クシテ柔カケレドモ、乾燥スレバ革質ヲ帶ビ、往々收縮シテ、裏面ノ方ニ彎曲ス、長徑四乃至五・五「センチメートル」、短徑三乃至四「センチメートル」アリ、表面ハ鼈甲色ヲ呈シ、平滑ニシテ、著シカラザル輪層、及ビ放射狀ノ條線ヲ具フ、實質ハ薄クシテ、黃褐色ヲ帶ブ、裏面ハ褐色ヲ呈シ、菌管ハ長ク、管孔ハ頗ル小サクシテ、多角形ヲ爲ス、基子ハ短橢圓形ニシテ、平滑ナリ、長徑四μ、短徑三μアリ、愛知縣幡豆郡、橫須賀村、大字岡山ニ產ス、松崎守一氏ノ

ドモ、頂點ヨリ約一糎以下ニ於テハ細胞ノ長サニ大ナル差ナキヲ見レバ、尙ソレノミニテハ說キ盡ス可カラザルモノ有リトナシ、氏ハ Gleitendes Wachstum ヲ是處ニ假定セリ、卽チ初原分生組織ノ激シキ活動ハ、ソレヲ圍繞スル尖端及ビ側面ノ各組織ヲ壓迫シ、絕エズ各方面ニ侵入的生長ヲ起サシムルノ原因トナリ、從ツテ外緣部細胞ノ微弱ナル生長度ハコレニヨリテ補充セラル、ナリト云フ。氏ニ從ヘバコノ事實ハ又解剖上ヨリモ說明シ得ラルルモノニシテ、初原維管束丘ガ初原皮層套ト共ニ長方形ノ細胞ヨリ成ルニ反シ、初原維管束丘頂ノ細胞ガ同經的形狀若シクハ不規則形ヲ呈スルコト、丘頂部ノ細胞ガ根冠中ニ侵入スルニ從ツテソノ不規則形ノ益々甚ダシキコト、及ビ根端ニ於ケル同心圓的細胞層ガ稍〻著シキ間隙ヲ隔テテ組織セラレ居ルコト等ハソノ證左ナリト。以上ハ豫報的ノモノナレバ詳シクハコレヲ後報ニ俟タン。

(Y. YAMAGUCHI.)

○ケーヴェッシー氏『植物ニ存スル茸毛ノ遊離窒素同化ニ就テ』

Kövessi, M. F.: — Sur l'assimilation de l'azote par les poils des plantes. (Rev. Gén. de Botanique, 1914, Tome XXVI, p. 22—47 et 106—128.)

植物ノ遊離窒素同化ニ就テハ古クヨリ云爲セラレタレドモ、根瘤「バクテリヤ」若シクハ菌類ノ高等植物ノ根ニ於ケル共生カ、或ハ最近フレーリッヒ氏ノ謂フガ如クンバ菌類ノ獨立シテ遊離窒素ヲ同化スルノ能アルモノ等、下等植物ニノミ知ラレテ高等植物ガ斯カル作用ヲ獨自ニテ營ミ得ルガ如キ事實ハ發見セラレザリキ。然ルニ一九〇五年ジャミーソン氏ガ突如トシテ高等植物ノ茸毛ガ遊離窒素ヲ同化シ得ル事實ヲ發表シタルヨリ、ザンプレン、ロート諸氏ノ之ニ讃スルアリテ一時學界ノ驚異ヲ致セリ。ジャミーソン氏ノ硏究ハ氏ノ所謂特殊茸毛、一般ニハ腺毛ト呼バル、茸毛ノ若キモノニ就テ蛋白質ノ存在ヲ沃度、「ミロン」、及ビ「ビウレット」等ノ反應ニヨツテ檢シ、以テソガ遊離窒素同化ノ能アリヤ否ヤヲ決定セント試タルニアリ。氏ニ依レバ嫩葉ノ腺毛中ニハ其初メ全ク蛋白質ヲ見ズシテ、ソガ空氣中ニ露ハル、ニ及ビテ始メテ生ジ、次第ニ增加ヲ示シ遂ニ再ビソノ影ヲ沒シテ植物體內ニ移動スルナリト云フ。更ニ氏ハ培養試驗（水液及ビ土壤）ニ訴ヘコノ學說ヲ證明セントシ、試驗後種子、水、營養料トシテノ鹽類、土壤及ビ植物體中ノ窒素量ヲ分析シタル結果ハ又氏ノ學說ニ有利ナルモノナリシト云フ。ザンプレン、ロート兩氏ノ硏究モ同樣ニシテ實驗材料ノ被子植物三十一種、裸子植物七種ノ多數ニ及ベルヲ差トスルノミ。然レドモ何故ニ腺毛中ニ存スル窒素ガ其ノ遊離窒素ノ同化ヲ指示スルモノナルカ、換言スレバ該窒素分ノ生因如

成セラレタル「赤色」種タリ。例ヘバ

系統番號	赤色因子ノ數	發芽率（十日後）
○四一五號	四—五	四三%
○五〇一號	三	四三%
○二〇三號	一	七八%
○三一五號（白色種）	○	九〇%

又發芽ニ要スル種子ノ水分ノ吸收力ニモ次ノ如キ差アルヲ見タリ。

系統番號	重量增加（浸水後二十四時間）	同（五日後）
○四一五號	三一、二%	四七、二%
○二九〇號	三二、四%	五〇、二%
○三一五號	三四、四%	五一、二%

即チ赤色因子ノ數多キ赤色品種程其發芽力及ビ吸水力ヲ減ゼリ。此ノ組織學的研究ハ次ノ事實ヲ示セリ。赤色ナルハ濃硫酸ニ不溶ナル內層「インテギュメント」ヲ成セル內外二層ノ細胞層ノ內層細胞內ニ存シ、且ツ赤色種ニアリテハ該細胞層ハ白色種ノ夫ニ比シテ頗ル形態ヲ異ニス。赤色因子ノ存在ハ該內層細胞ヲ赤色ナラシムルノミナラズ之ヲ肥厚硬强ナラシメ、此ト共ニ穀粒ノ水分吸收力及ビ發芽力ニ影響ヲ及ボセリ。換言セバ「メンデル」性赤色因子ト發芽力トノ間ニハ一種ノ聯關遺傳現象アリト見ル事ヲ得ベシト。

(I. NAGAI.)

○ルンデゲルト氏『生長點ノ生長』

Lundegårdh, H.: — Das Wachstum des Vegetationspunktes. (B. d. D. B. Gesells., Bd. XXXII, Heft I, S. 77—83, 1914.)

刻一刻ト分裂シテハ生長シ行ク生長點ニ於ケル細胞ガ、常ニ新成セラル、ニモ拘ラズ特有ナル組織ノ構成ヲ維持スルニハ何等カ內的ノ原因ニヨル可キヲ想ハシム。*Vicia faba* ノ根端ニ見ルニ初原維管束ニ於テハ細胞ガ初原皮層ニ於ケルヨリモ大ニシテ、且ツ核ノ分裂狀態ヲ示スモノノ數前者ニ於テヨリ著シク大ナリ。

更ニ、核ト細胞トノ大小ニ一定ノ關係アル如ク、核ノ分裂狀態ト細胞膜ノ生長スル速度、從ッテ細胞ノ大小トニモ亦一種ノ交互作用アリ、即チ核分裂ノ末期ニハ細胞小ニシテ後期ニハ大ナリ。仍ッテ氏ハ $\frac{\text{Zahl d. Spireme und Metaphasen}}{\text{Zahl aller Kerne bzw. Zellen}}$ ノ關係ヲ以テ生長ノ程度ヲ示スモノナリトナシ、計算ノ結果ハ、縱斷ニ於テ初原維管束ニ最モ大ニ、初原皮層、初原上皮コレニ次ギ、橫斷ニ於テモ中央ニ最モ大ニシテ外部ニ小ナルヲ見タリ。（勿論、各細胞列ニ於ケル細胞分裂ノ周期律ノ爲メニ生長ノ程度ニ多少ノ動搖アルコト明ナリ。）

以上ノ如キ初原維管束ニ於ケル强大ナル活動性ハ、外緣部ノ伸展ニヨリテ緩和セラル、ガ如キ觀無キニ非ザレ

長サ、五―六「ミユー」ノ幅、基脚ノモノハ廣クシテ稍、線狀又ハ長方形ヲナシ、長サ三二―五〇「ミユー」、幅一〇―一二「ミユー」、翼細胞ハ約二十個位、方形・五角形・六角形等ニシテ、長サ二四―三二「ミユー」、幅約一六「ミユー」、著色セズ。

本種ニツキテハ以上ノ外未ダ知ラレズ。

以上記述セル蘚類二種、苔類一種ハ、新ニ我「フロラ」ニ知ラレタルモノニシテ、殊ニ湖底ヨリ得タルモノナルコトハ頗ル注目ニ値ス。全國各地ニ於ケル湖沼又ハ大ナル池等ニツキテ注意スルトキハ、更ニ湖池底產蘚苔類ノ產ヲ確メ得ルコトナシトセンヤ、吾人ハ今此ノ湖底產三種ノ蘚苔類研究ノ報告ヲナスニ當リ、讀者諸氏ニ向ツテ今後此ノ方面ニモ注意ヲ拂ハレンコトヲ望ムヤ切ナリ。

◎新著

○ニルソン、エーレ氏『小麥發芽力ノ遺傳關係』

Nilsson-Ehle, H.: — Zur Kentnis der mit der Keimungsphysiologie des Weizens in Zusammenhang stehenden inneren Faktoren. (Zeitsch. für Pflanzenzüchtung, Bd. II, S. 155—187, 1914.)

著者ハ豐富ナル小麥雜種試驗材料ノ間ヨリ、種皮赤色ヲ呈スル品種ハ其白色種ニ比シテ發芽ノ遲延スルト且ツ發芽步合ノ少キ事實トニ著目シ、遂ニ多クノ雜種ヨリシテ種皮ヲ赤色ナラシムル「メンデル」性遺傳單位赤色因子（ロートフアクトル）ヲ有スル品種、即チ種皮赤色ナルモノト其發芽力トノ間ニハ密接ナル關係アルヲ知レリ。即小麥ノ種皮赤色ナルハ之ヲ遺傳單位ノ結合上ヨリ見ル時ハ決シテ一樣ニ非ズシテ、同ジク赤色ヲ呈スルモ交媒雜種ヲ行フ時ハ其結果ヨリシテ、赤色因子(Rotfaktor)一ヨリ成ルモノ又ハ二個或ハ夫以上ノ赤色因子ヨリ構成セラル、者アルヲ知ル。然レバ今赤色因子ノ一個ヨリ成ル「赤色」種ト「白色」種トヲ雜婚セシムレバF_2ニハ赤三白一ノ比ヲ見ル可ク、赤色因子二對ヨリナル「赤色」種ト「白色」種トヲ雜婚セバF_2ニハ赤十五、白一ノ比ヲ得ベシ。斯クテ最モ發芽ニ時日ヲ要スル品種ハ遺傳質構成上最モ多クノ赤色因子ヲ以テ構

テ廣ク、一二―一六「ミユー」ノ幅アリ。……以上ノ外、本種ニツキテ知レル所ナシ。

本種ハ本邦各地ニ產スル *Bryhnia Novae Angliae* (SULL. et LESQ.) GROUT. ニ最モ近似スル新種ニシテ、其莖葉ノ短ク流ルルコト、先端ノ短クシテ廣キコト、枝葉ノ先端ノ短キコト等ハ彼レト區別シ得ベキ要點ナリトス。余ハ本種ノ發見者タル中野君ノ姓ヲトリテ種名トシ、以テ其ノ記念トナス。

三、田澤湖產ノ蘚類 （其二）

（名稱未定）

本標品ハ中野氏ガ前種ト同ジク田澤湖畔ナル大澤ノ沖合ニテ、前種ヨリ三倍モ深キ所、卽五十八米突ノ湖底ヨリ取リ上ゲタル蘚類ニシテ、其ノ產所ノ深サニ於テハ、彼ノゼネバ湖產ノ *Thamnium alopecurum* (L.) BR. EUR. var. *Lemani* SCHNETZLER ト伯仲シ、深湖底產蘚類トシテ甚ダ興味深キモノナリト雖モ、未ダ其ノ所屬名稱等ヲ決定スルニ至ラズ。

植物體……甚ダ纖弱ニシテ、乾燥時ハ少シク光澤ヲ有シ、黃綠色ヲ呈ス。

莖……ハ匍匐シ、淡黃褐色ヲ呈シ、相隔ツテ分枝ス。莖ノ横斷面ハ四乃至五稜ヲ有ス、徑〇・一八―〇・二二「ミメ」、中央ニハ少數ノ細胞ヨリ成ル中心束ヲ有シ、其ノ周圍ニハ透明薄膜ニシテ、約二〇―二四「ミユー」ノ大サアル六角形ノ細胞約三層ニ排列シ、更ニ其ノ周圍ニハ淡黃褐色ヲ呈シタル厚膜小形、約一五「ミユー」大ノ細胞層アリ。枝ハ匍匐シ、長サ五―八「セメ」、所々ニ赤褐色ノ假根房狀ヲナシテ生ズ。小枝ハ一―四「セメ」ノ長サ。莖枝ハ密ニ葉ヲ附ケ圓筒狀ヲナス。

葉……ハ乾燥シテ甚ダ僅ニ變ズ、濕フテ稍〻直立又ハ直立展開ス、全體凹ミ、流ルルコトナシ、卵形ニシテ先端ハ短キ漸尖頭或ハ鋭尖頭ヲナス、長サ〇・七―一・〇―一・二「ミメ」、幅〇・五―〇・七二「ミメ」、緣邊ハ葉ノ基脚ニ於テハ廣ク外反曲シ全邊ナリト雖モ、上部ニハ明了ナル鋸齒ヲ有ス。中肋ハ全ク之ヲ缺ク。細胞ハ平滑ニシテ狹キ長菱形ヲナシ、約四〇―六〇「ミユー」ノ長サ、六―八「ミユー」ノ幅アリ、上部ノモノハ短クシテ二四―三二「ミユー」ノ

下葉……全ク之ヲ缺ク。子實部ハ未ダ知ラレズ。

本種ハ *Aplozia riparia* 及ビ *A. pumila* ニ近キ種類ナリト雖モ、兩種ヨリハ能ク區別シ得ラルベキモノナルヲ以テ、十和田湖産ニ因ミテ種名ヲ附シ *A. towadaensis* ト新ニ命名セリ。

二、田澤湖産ノ蘚類 （其一）

Bryhnia Nakanoi SH. OKAMURA. n. sp.

本種は秋田縣仙北郡田澤（タザハ）湖畔ナル大澤（オホサハ）ト稱スル所ノ沖合、深サ十九米突ノ湖底ニアル岩石ニ生ジタルモノヲ取リ上ゲタルモノナリ。

植物體……纖弱ニシテ光澤ナク、淡黄綠色ヲ呈ス。

莖……ハ匍匐シ、所々ヨリ褐色ニシテ房狀ヲナセル假根ヲ生ズ、稍〻密ニ羽狀分枝ヲナス。莖ノ橫斷面ハ圓クシテ、徑〇・二一—〇・三「ミメ」、中心束ハ少數ノ細胞ヨリ成リ、其ノ外部ニハ薄膜六邊形、約三二「ミユー」ノ大サアル透明ノ細胞組織アリ、最外層ノ二列ハ小形ニシテ膜甚ダ厚シ。枝ハ三—二〇「ミメ」ノ長サ、鈍頭又ハ鋭頭、單一又ハ稍〻不規則羽狀分枝ヲナシ、屢〻約四—六「セメ」ノ長サニマデ伸長シテ纖匐枝トナル。小枝ハ五—八「ミメ」ノ長サアリ。莖枝ハ何レモ密ニ葉ヲ附ケテ圓筒狀ヲナス。

葉……乾濕共ニ殆ンド變化ナク、直立展開又ハ展開シ、決シテ皺襞ヲ有セズ、基脚少シク流レ、全體少シク凹ム。……莖葉ハ狹キ基脚ヨリ心狀披針形又ハ卵狀披針形ヲナシ、先端ハ短尖頭ニシテ屢〻半バ轉捩ス、一・五—一・七「ミメ」ノ長サ、〇・八—一・〇「ミメ」ノ幅アリ。……枝葉ハ卵形又ハ廣卵形ニシテ鋭頭ヲ有シ、長サ一・〇—一・二「ミメ」、幅〇・六「ミメ」ナリ。……葉ノ緣邊ハ何レモ其ノ基脚ハ狹ク外反シテ全邊ナレドモ、此レヨリ上部ハ平坦ニシテ明了ノ鋭齒アリ。中肋ハ强壯ニシテ葉ノ先端部ノ基脚ニ了リ、其ノ終末部ハ葉ノ裏面ニ向ヒ齒狀ヲナシテ突出ス。細胞ハ葉ノ中央部以上ニテハ狹キ長菱形ヲナシ、其ノ上端ハ乳頭狀ヲナシテ突出ス、長サ二四—五〇「ミユー」、幅六—八「ミユー」、基脚ノ細胞ハ線狀ニシテ、長サ四〇—五〇「ミユー」、幅八—一〇「ミユー」、翼細胞ハ長方形ニシ

ニツキテ記述スベシ。

一、十和田湖産ノ苔類

Aplozia tôwadaensis SH. OKAMURA. n. sp.

青森縣十和田湖畔ナル御門石（ミカドイシ）ト稱スル附近ニハ、其ノ湖岸ヲナセル岩石ハ、水面ヨリ六米突ノ深サニ至ルマデ此ノ苔ヲ以テ被ハルト云フ。中野氏ヨリ贈ラレタル標品ニハ多數ノ硅藻遺骸ノ附著スルヲ見ル、想フニ水生ノ微生物ハ此ノ苔ノ繁茂セル中ヲ己ガ隱家トシテ棲息セルモノ多カルベク、隨ツテ本苔ハ此ノ湖産ノ他ノ生物ノ運命ヲ支配シツツアルコト豈ニ少ナカラズトセンヤ。

植物體……ハ稍〻密ナル芝生狀ヲナシテ擴ガリ、青綠色ナレドモ乾燥スルニ及ンデ稍〻暗色ヲ帶ビ光澤ヲ缺ク。

莖……ハ匍匐シテ根狀ノ基脚ヲ有シ、五―八「セメ」ニ伸長ス、單一又ハ少數（一―五）ノ不規則分枝ヲナス、枝ハ何レモ莖ノ下面葉腋ヨリ生ジ莖頂ニハ屢々一―一・五「セメ」位ノ長サアル纖匐枝狀嫩芽ヲ生ズ、想フニ本種ハ常ニ斯カル嫩芽ノ伸生ヲ以テ繁殖スルモノナランカ。莖ノ橫斷面ハ扁平ナル楕圓形ニシテ、長徑〇・三―〇・四「ミメ」、短徑〇・一八―〇・二二「ミメ」位、全體略ボ六角形約四〇「ミユー」大ノ細胞ヨリ成ル。枝ハ一―二「セメ」ノ長ニシテ、葉ヲ附ケタル全幅ハ二―三「ミメ」位ナリ。枝及ビ纖匐枝狀嫩芽ニハ透明又ハ淡黃色ノ假根ヲ有ス。

葉……ハ莖ノ下部ニ於テハ小サク、上部ノモノハ大形ナリ、何レモ斜ニ著生シ、相隔ツテ生ズ、乾燥スル時ハ少シク縮ミ、濕フテ水平ニ展開ス、廣卵形又ハ卵狀廣楕圓形ニシテ、圓狀鈍頭ヲ有ス、全體凹ミ、基脚ハ少シク龍骨狀ヲナス、長サ〇・八―一・〇「ミメ」、幅〇・八―一・五「ミメ」、緣邊ハ全邊ナリ。細胞ハ薄膜ニシテ厚角部（Trigonis）ナク、葉綠體多數ナリ、葉ノ上部ニアツテハ六角形ニシテ二四―三二「ミユー」ノ大サアリ、之ヨリ基脚ニ向ツテ漸次ニ長ク、葉ノ中央部ニテハ長サ四〇―五〇「ミユー」、幅二〇―三〇「ミユー」、基脚ノモノハ廣クシテ長ク、五〇―六〇「ミユー」ノ長サ、二二―四〇「ミユー」ノ幅アリ、然レドモ兩側底ノモノハ狹ク、緣邊ノモノハ方形又ハ稍〻方形ニシテ約二四―三〇「ミユー」ノ大サアリ。

7. *H. commutatum* HEDW.

8. *Bryum pseudotriquetrum* (HEDW.) SCHWAEGR.

9. *Webera Ludwigi* SCHPR. form. *insignis* AMAN. n. f.　（一一・五米突マデ）

10. *Fumaria hygrometrica* (L.) SIBTH.

11. *Didymodon rigidulus* HEDW.

12. *Hydrogonium lingulatum* (WARNST.) = *Trichostomum Warnstorfii* SCHPR.　（一〇米突位マデ）

13. *Fissidens adiantoides* HEDW.

14. *Gyroweissia tenuis* var. *submersa* AMAN. n. var.

(n. var., n. f. ト附記セルハ、此ノ報告書ニ記セル其マヽヲ寫セルモノニシテ、即其ノ發表當時ニ於ケル新變種又ハ新品種ナリトス。此ノ蘚類ノ研究者ハ Dr. J. AMANN 氏ナリ)。

以上述ベタルガ如ク歐洲ニ於ケル湖底ヨリハ、既ニ十有七種ノ蘚類ノ繁殖シツツアルコトヲ報告セラレタリキ。其ノ中最モ深キモノハ、最初ニ掲ゲタルゼネバ湖ニ於ケルひばごけ屬ノモノニシテ、約半町餘ノ深底ニ繁殖ス。本邦ニアツテハ湖沼ノ生物學的研究未ダ盛ナラズシテ、湖底植物ニ關スル知識ニ乏シク、隨ツテ斯カル實例ノ有無ヲ知ルノ由ナカリシガ、偶々一昨年（大正元年）ノ夏、本邦ニ於ケル湖沼生物學者トシテ知ラレタル理學士中野治房氏ガ、秋田縣ノ東部ナル仙北郡田澤湖及ビ青森・秋田兩縣境ニアル十和田湖ニ生物學的研究ヲナシタル際、圖ラズモ兩湖底ヨリ三種ノ湖底產蘚苔類ヲ採集セラレタリキ。三種ノ標品ハ其ノ後余ニ贈ラレタルヲ以テ、爾來余ハ之ヲ調査シ、其ノ中ノ二ツハ蘚類ニ屬シ、他ノ一ハ苔類ニ屬スベキモノナルヲ知リ、且ツ苔類ト蘚類トノ各一種ハ其ノ所屬ヲモ確定セリ、然レドモ他ノ蘚類一種ハ未ダ其ノ所屬ヲ決定スルニ至ラズ。歐洲ニアツテハ既ニ掲ゲタルガ如キ十有七種ノ湖底產蘚類ヲ知ラレタリト雖モ、苔類ニツキテハ未ダ其ノ一種ヲモ報告セラレタルヲ見ズ、想フニ中野氏ガ十和田湖ニ採リタルモノハ、是レ恐クハ湖底產苔類ノ最初ノ「レコード」ヲナスモノナランカ、今次ニ是等ノ三種

T. coreanum CARD.

T. Fauriei BROTH. et PARIS.

T. latifolium (BR. JAV.) PARIS.

T. Sandei BESCH.

T. subseriatum (HOOK.) DOZ. et MOLK.

等ノ五種ヲ知ラレ、此ノ中 *T. alopecurum* 及ビ *T. Sandei* ノ二種ハ最モ廣ク各地方ニ產ス。

次ニしみづごけ一名かはごけ屬ノ一種ナル

Fontinalis antipyretica L. （本邦ニハ其ノ變種ヲ知ラレタレドモ本種ハ未ダ發見セズ）

及ビそめわけごけ屬ノ一種ナル

Calliergon cordifolium (HEDW.) KINDB. （本邦ニモ產ス）

ノ如キハジュラ湖底ノ深サ七乃至十三米突ノ所ニ產スルコトヲ知ラレ、近ク又一九〇二年ニ於テ瑞西・墺太利・獨逸三國ノ境界ニアルボーデン湖（Bodensee）〔コンスタンス湖〕ニ於ケル生物學的研究報告ナル C. SCHRÖTER und O. KIRCHNER: — Der Bodensee-Forschungen, neunter Abschnitt: Die Vegetation des Bodensees, II. ニハ、同湖底ニ多クノ蘚類ガ、輪藻類及ビ顯花植物ト共ニ繁茂セルヲ記セリ、卽チ次ニ揭グル十四種ノ蘚類是ナリトス。

1. *Amblystegium irriguum* (WILS.) BR. EUR. （一〇米突マデ）
2. *A. irriguum* var. *lacustre* AMAN. n. var. （二〇—三〇米突マデ）
3. *A. irrigum* var. *spinifolium* AMAN. n. var.
4. *A. hygrophilum* JUR. var. *lanatum* AMAN. n. var.
5. *A. riparium* (L.) BR. EUR. var. *inundatum* SCHPR.
6. *Hypnum palustre* HUDS.

植物學雜誌第二十八卷　第三百三十四號　大正三年十月二十日

○湖底ニ生ズル本邦産蘚苔類ノ三種ニツキテ

岡村周諦

Sh. Okamura—Über einigen Arten von Bryophyten aus gewissen Seeboden in Japan.

蘚苔類ノ生育地ハ他ノ植物群ノモノニ比シ甚ダ廣大ニシテ、川流・池畔・濕地・沼澤・庭園・田畝・屋上・樹上・岩上等ニ生ジ、平地ヨリ高山ノ頂上ニ至ルマデ之ヲ見ザル所ナシ、而シテ其最モ奇抜ナル生育地トシテ知ラレタルモノハ、近年本邦ニ於テモ發見セラレタルひかりごけト稱スル洞穴産蘚類ト、湖ノ底深キ所ニ産スル某々蘚苔類ナリトス、湖底ニ産スル蘚類トシテ最モ早クヨリ知ラレタル有名ナルモノハ、

Thamnium alopecurum (L.) Br. EUR. var. *Lemani* SCHNETZLER.

ト稱セラレ、今ヨリ凡ソ三十年前瑞西國ゼネバ湖ノ南岸ニ近ク、湖岸ヨリ約一基米突ヲ距テタル深サ六十米突ノ水底ヨリ得タルモノニシテ、其ノ初メハ漁夫ノ網ニカカリタル一片ヨリ其ノ産ヲ知ラレタリト云フ。當時 J. B. SCHNETZLER 氏ハ之ヲ研究シ、其ノ最初ノ報告ハ載セテ Botanisches Centralblatt 第二十三卷即チ一八八五年ノ第三七號三三〇頁ニ „Vorläufige Notiz über ein Moos des Genfersees“ ト題シテ掲載セリ。Genfersee トハゼネバ湖ノ獨逸名ニシテ、佛語ニテハ Lac Leman ト呼ビ、羅典語ニテハ Lemannus ト稱ス、本植物ノ變種名ハ即チ此ノ湖名ヲトリテ名ケタルモノナリ。

Thamnium 即チひばごけ屬ハ、めりんすごけ科（*Neckeraceae*）ニ屬シ、何レモ匍匐スル根莖（主莖）アリテ之ヨリ第二次ノ莖即チ亞莖ヲ生ジ、亞莖ハ直立シテ多數ノ分枝・小分枝ヲナス、其ノ外觀かうやのまんねんごけニ髣髴タリ。本邦ニ於ケル本屬植物ハ前述ノゼネバ湖底産ノモノノ本種ヲ産スル外、尙現今

植物學雜誌　第貳拾八卷　第三百三十五號　大正三年十一月二十日發行
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　明治二十一年二月三日内務省許可　毎月一回二十日發行

VOL. XXVIII. NOV. 1914. No. 335.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Nakai, T. :— Plantae novae Japonicae et Koreanae II. 301
Matsuda, S. :—A List of Some Chinese Glumaceous Plants collected by HWANG-YI-JEN. 316

ARTICLES IN JAPANESE :—

Kōketsu, R. :— Anatomische Untersuchungen über einige panazierte Laubblätter, mit besonderer Berücksichtigung der Farbe. . . . 443
Miyoshi, M. :—Ueber die Naturdenkmalpflege in Europa und Amerika und das Naturschutzgebiet dieser Länder. 464

CURRENT LITERATURE :—

LUNDEGÅRDH, H. :—Zur Mechanik der Kernteilung.—SHULL, G. H. :—Sex-limited Inheritance in *Lychnis dioica* L.—DAVIS, B. M. :—Genetical Studies on *Oenothera* V.

MISCELLANEOUS :—

Are the Bulbs of *Batatas edulis* CHOISY Roots or Stems?—Notes on Fungi (34).—Bryological Notes (19).—Adventitious Root of *Cycas revoluta* THUNB.—Some Species of *Polypodium*.—A List of Parasitic Fungi on Cultivated Plants in Formosa (3).—*Wistaria brachybotrys* S. et Z.—Book Reviews.—Personals etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: **The Botanical Magazine is published monthly.** Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. **All letters and communications to be addressed to the TOKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自十月廿四日 至十一月十日）

金三、〇〇〇（自三年九月 至四年六月）	菊池秋雄氏
金三、〇〇〇（自三年四月 至四年一月）	生熊與一郎氏
金三、〇〇〇（自三年一月 至同年十月）	栗山昇平氏
金三、〇〇〇（自元年九月殘 至二年六月 外貳拾錢）	福田正作氏
金二、〇〇〇（自三年八月殘 至四年二月）	伊藤誠哉氏
金一、八〇〇（自三年十一月 至四年四月）	小原龜太郎氏
金一、八〇〇（自三年八月 至四年一月）	飯島桂氏
金一、八〇〇（自三年十月 至四年三月）	關根敏雄氏
金一、八〇〇（自三年一月 至同年六月）	中江純次郎氏
金一、二〇〇（自三年九月 至同年十二月）	吉川準治郎氏
金〇、六〇〇（自三年九月殘 至同年十月 外十五錢）	大木麒一氏
金一、八〇〇（自三年十月 至四年三月）	增井公木氏

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正三年十一月十六日印刷
大正三年十一月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園內
編輯兼發行者　早田文藏

東京市京橋區築地三丁目十二番地
印刷者　野村宗十郎

東京市京橋區築地二丁目十七番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所

東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園內
發行所　東京植物學會

東京市日本橋區十軒店
賣捌所　裳華房

東京市神田區表神保町
同　東京堂

東京市本鄉區元富士町
同　盛春堂

版權所有

第四高等學校教授理學士

市村塘先生著

新刊　發賣

綱要

植物學講義

上製全壹册　定價金一圓五拾錢　郵稅金八錢

教科書と參考書との融和

現今植物學に於ける所謂教科書と參考書との間には大なる逕庭の在りて存し．よく其の中間に立ちて專門的植物學一斑の要領を統約して宜しきを得たるものなし。

內容の整頓

本書は著者が第四高等學校に於て口授する植物學講義の綱要を整然記述せるものなり。されば全然冗長なる序述を避け，一貫せる系統を追ひて，極めて一樣に稀薄に局部に偏せず，而も綱領を確實に把捉して，印象的に摘記し，學習の基礎的，中心的參考書たらんことを力めたり。

術語學名の誤記

且現今學生の常弊として．術語，學名等の誤記は殆んど避くべからざるの狀態にあり，本書は全篇に亘りて英獨の原語を併せ記し，以て聊か此の弊の匡正を企圖したり。

圖版の精華

標本本位の博物學の講義書として精巧なる圖版の必要は蓋し魚に於ける水の如し，本書は必要に應じて隨所にこれが挿入を吝まず，その數實に百六拾餘圖に及び，且鮮麗なる色彩を施せるもの又少からず。

重き輿望とを擔ひて出でたる新著
文檢受驗者の渴仰と期待と

世已に植物學の書に乏しからず然れども或は專門に走り，簡易に過ぎ，よくその中庸を得たるものに至りては，指を屈するに些かの躊躇なき能はず。これ軈て本書が存在の理由に外ならざるなり。

東京・神田

光風館書店

電本局三〇三九
振替東京三二七

園藝家必讀書

理學博士　三好學氏著

日本之植物界

家庭の讀物として科學的知識の普及を計らんがため、平易流麗なる文章を以て極めて善く植物の形態、本質を委曲に説明し、百數十種の圖版は精緻鮮麗殆んど名狀す可からず、書中又著者の新説新實驗を載すること多きを以て、專門家及び園藝家の好參考資料なるべし。

菊判布裝　正價金六圓
全壹册　郵税金拾六錢

東京理科大學教授理學博士　三好學氏編

日本植物景觀

日本植物の形態を其產地の風景と倶もに撮影せる原版より作れる優雅美麗なる大形の獨逸製寫眞版（各集七枚乃至九枚）を挿入し日英の解釋を添へたるもの、心目を娯ましむると同時に幾多の科學的智識に接觸するの利益あり。

四六二倍判假裝　第十四集まで出來　各正價金一圓　郵税金六錢

理學博士　松村任三氏監修

新撰植物圖編

松村先生の最大モニユメンタルの事業たる本圖編は、理科大學植物學教室に關係せる新進有爲の植物學者が博士の監修の下に其日常研究せる所を圖説し、之を集錄せるものにして記事文は羅甸語を以て其要領を揭げ、精細通俗なる邦文の説明を附したり、其圖版の鮮明なる他に匹儔を見ず。

自第一編第一集至第二編第三集　菊判假裝　圖版菊二倍判　正價金壹圓　郵税金六錢

東京理科大學教授理學博士　松村任三氏著

帝國植物名鑑

我國の植物に關する古今の著書中、植物研究者に功德補益を與ふる最も大なるものは先づ指を本書に屈せざる可からず、本書載する所の植物通計一萬種、苟くも帝國所產に係るものは、拔きて見ざる無く探りて當らざる無し、邦產植物の研究を試みんとするの士は、須らく本書を座右に置きて研究資料の看取に備へなば、益する所蓋し尠少ならざるべし。

上巻　隱花部　正價金二圓廿五錢　郵税金八錢
下巻前編　顯花部上　正價金二圓　郵税金八錢
下巻後編　顯花部下　正價金四圓七拾五錢　郵税金拾二錢

東京日本橋通
大阪東區博勞町

丸善株式會社

京都三條通
福岡市上西町

Plantæ novæ Japonicæ et Koreanæ II.

Auctore

T. Nakai.

Ambitio maxima singularis personæ totos homines civet. Ad Germaniam! Ad Germaniam! Clamores universales statim trans orbem resonant. Progressus scientiæ felicitatem generis humanæ auctæ, simulque personæ facini, ita interveniuntur. Principium belli antea, periculum inquo 56 plantas novas Koreanas descriptum ad Dr. FEDDE misi, rogavique in Repertorium eum publicare. Nunciavit post unum mensem eum jam publicavisse, poposcitque me ejus continuatio statim mittere. Nesciamus attamen quo modo nunc illud est consequens illi. Libellus cujus denique ad nos nunquam venit. Descriptiones ceterarum novitatum longius feci, sed nunc non posum eas ad Dr. FEDDE mittere et coactus sum hic publicare.

57) **Carex paishanensis,** NAKAI. sp. nov.

Hæc Carex conjugit et Sect. *Acutæ* et Sect. *Atratæ*, simulans primæ stylis bifidis et postremæ colore bracteæ et utriculi nec non sexu spiculæ.

Laxe cæspitosa. Folia basi rubescentia, usque 15 cm longa, præter marginem scabridam glabra, 2–4 mm lata. Vaginæ ore truncatæ membranaceæ. Scapus usque 27 cm altus. Bracteæ foliaceæ spiculas superantes v. aequantes. Spiculæ atratæ, inferiores pedunculis gracilibus, superiores sessiles 12–17 cm longæ. Squamæ ovatæ v. oblongæ obtusæ atræ dorso subcarinatæ. Utriculus compressus. Styli bifidi.

Habitat in Korea: in herbidis Paiktusan,[1] VIII. 1913 (T. MORI. n. 26.)

---

[1] Insuper *Carex atrata*, L. et *Carex lagopina*, WAHLB. ubi nove inveniuntur.

Specimina vera *Carex Millsii*, DUNN in Herbario Dr. MILLS observavi. Est non species nova, sed *Carex siderosticta* HANCE!

58) **Orchis coreana,** Nakai. sp. nov.

Proxima *Orchis viridis,* sed exqua floribus duplo minoribus et foliorum habitu differt.

Radix carnosa plana. Folia radicalia vaginæformia. Caulis 20 cm altus. Folia caulina tria, inferiora v. media maxima glabra lanceolata. Inflorescentia racemosa. Bracteæ flores superantes v. subæquantes. Ovarium 4 mm longum. Sepala 4 mm longa, lateralia oblique ovata viridula. Petala linearia sepalis subæquilonga. Labellum reflexus apice leviter trilobum. Calcar gibbosum 1 mm longum.

Habitat in Korea: in silvis Laricis pede montis Paiktusan 1300–1600 m copiosa, VIII. 1913 (T. Mori n. 68) VIII. 1914 (T. Nakai).

59) *Polygonum polymorphum,* Ledeb. var. **nanum,** Nakai. var. nov.

Rhizoma repens. Caulis pygmæus cum inflorescentia usque 15 cm altus, ramosus pilosus. Folia lineari-lanceolata, utrinque pilosa usque 4 mm longa 7 mm lata.

Habitat in Korea: in arenis Paiktusan, 10. VIII. 1914 (T. Nakai).

60) **Dianthus Morii,** Nakai. sp. nov.

Sane affinis *D. alpino.* Petali faucis non albo-maculata sed carnea.

Radis perennis. Dense cæspitosus, usque 10 cm altus. Folia angusta 1.5–2.5 cm longa 1.5–2 mm lata. Flores terminali solitarii basi squamis foliaceis 2–3 suffulti. Calyx 1.5 cm longus diametro 5–6 mm purpurascens, apice 5-fidus. Petala dilatata margine argute-dentata late-obovata rosea, fauce carnea et atro-purpureo maculata.

Habitat in Korea: in alpinis montis Paiktusan sparsim. VIII. 1913 (T. Mori n. 38) VIII. 1914. (T. Nakai).

✓ 61) **Arabis coronata,** Nakai. sp. nov.

Affinis *Arabis Halleri* et *A. lyrata.*

Caulis accumbens v. ascendens. Folia radicalia ovata longepetiolata crenata, caulina inferiora ovata grosse-crenatodentata, ad petiolem alato-decurrentia, supperiora lanceolata, suprema linearia brevipetiolata v. subsessilia. Inflorescentia elongata apice gemmis foliigeris coronata. Flores conspicui lilacino-rosei. Sepala 1.5 mm longa elliptica. Petala obovata 4–6 mm longa. Ovarium ad stylum brevem contractum. Stiga punctatum. Siliqua horizontali patens, 9–17 mm longa 1–1.2 mm lata. Semen ellipticum carinatum.

Habitat in Korea : in silvis Laricis pede montis Paiktusan, VIII 1913. (T. MORI.)

62) *Cardamine resedifolia*, L. var. **Morii**, NAKAI.

Planta parva usque 8 cm alta. Folia radicalia numerosa distincte petiolata oblongo-ovata basi lyrato-crenata, caulina bene evoluta lyrata, segmentis terminalibus maximis, lateralibus 3-jugis. Racemus oliganthus Sepala 2 mm longa. Petala alba obovata 5 mm longa. Siliqua erecta brevipedicellata usque 2.5 cm longa 1.3 mm lata, ad stigmata punctata contracta.

Habitat in Korea : in arenis lapidosis vulcani Paiktusan. VIII. 1913. (T. MORI). VIII. 1914. (T. NAKAI.)

63) **Clematis nobilis**, NAKAI. sp. nov.

Formæ alpinæ Clematis macrosepalæ sane proxima, differt caulibus humilioribus, sepalis minus pubescentibus, petalis spatulatis.

Planta alpina et saxatilis. Caulis usque 5–6 cm altus ascendens glaber. Folia fere glabra biternatim secta, segmentis grosse-serratis, petiolis et petiolulis non volubilibus. Flores terminali-solitarii nutantes, pedunculis 7–8 cm longis apice adpresissime ciliolatis. Sepala lanceolata 3.2–3.8 cm longa, cæruleo-violacea, pulcherrima. Petala biserialia 1.2 cm longa subulata apice spatulata obtusa pilosa ochroleuca. Stamina numerosa, filamentis subulatis, connectivo haud producto.

Habitat in Korea sept. : in rupibus Granitis montis Waigalbon 2000–2200 m. 12. VII. 1914. (T. NAKAI.)

64) *Delphinium Maackianum*, REGEL var. **album**, NAKAI. var. nov.

Sepala albi. Petala atro-purpurea. Cet. ut in typo.

Hab. in Korea sept. in herbidis. (T. Mori.)

65) **Rhodiola angusta,** Nakai sp. nov.

Planta mascula solum mihi nota. Radix perennis columnalis valde incrassata, squamis coronata. Pluriceps. Caulis usque 4 cm altus. Folia proxime disposita lineari-oblonga incrassata integra v. obscure paucique dentata. Cymus foliaceus. Flores flavi. Sepala 4 linearia 2–2.5 mm longa purpureo-suffusa. Petala 4 valvata 4.5 mm longa. Stamina 8 petalis fere æquilonga. Antheræ subreniformes.

Hab. in Korea sept.: in arenis lapidosis montis Paiktusan 2000 m et supra. VIII. 1913 (T. Mori) VIII. 1914 (T. Nakai).

66) **Rhodiola ramosa,** Nakai.

Rhizoma potius tenue elongatum ramosum, apice squamis fuscorubescentibus imbricatis obtectum. Oligoceps. Caulis 5–6 cm altus. Folia inferiora minima, superiora lanceolata 4–10 mm longa 1–2.5 mm lata carnosa, proxime disposita. Cyma congesta oligantha. Flores hermaphroditi. Sepala 4 (v. abortu 2–3) 2.5 mm longa obtusiuscula. Petala 4 (v. abortu 2–3) valvata flava 4.5–5 mm longa. Stamina leviter exerta. Ovarium 4 (v. abortu 2–3) ad stigma punctatum attenuatum.

Hab. in Korea sept.: in summo montis Waigalbon 2200 m. 12. VII 1914 (T. Nakai).

67) **Bergenia coreana,** Nakai sp. nov.

B. crassifoliae affinis, attamen inflorescentia diversissima. Genus novum ad Floram Coreanam.

Rhizoma crassum petiolis emortuis squamosis nigris obtectum. Folia glaberrima carnosa, petiolis basi alatis 3–5 cm longis, lamina oblonga v. obovata 5–8 cm longa, supra glabra, subtus minute impresso-punctulata. Scapus elongatus usque 25 cm altus glaber. Flores racemosi! Pedicelli inferiores longiores, glandulis capitulatis paucis. Calyx 5-fidus 7–10 mm longus. Petala oblanceolata pallide rosea 10–12 mm longa obtusa. Styli 5 mm longi.

Hab. in Korea sept.: in petrosis alpinis montis Waigalbon 2000 m et supra. 12. VII. 1914. (T. Nakai).

✓68) **Saxifraga Takedana,** Nakai. sp. nov.

Proxime affinis *Saxifragæ Stellare,* sed exqua sobolibus gracilioribus, foliis argute incisoque serratis, petalis supra medium oblongo-ovatis differt.

Specimen a James e monte Paiktusan (Paishan) allatum et in Herbario Kewense servatum, fide Dr. H. Takeda, est **Saxifraga laciniata,** Nakai et Takeda sp. nov. Illud specimen Dr. Baker ad *S. Stellarem* ideoque Dr. Komarov[1] ejus varietatem *comosam,* Poir. reduxisse dicitur. Habitus nostræ *S. laciniatæ* tamen tantisper discrepans. Nulli soboles emittit et acaulis est. Hæc etiam crescit in alpinis montis Yeso ubi *S. Stellaris* nondum detecta.

Cum sobolibus tenuibus perennis. Caulis 3.5 cm altus fere glaber. Folia radicalia spatulata argute-dentata laxe hirtella. Folia caulina cuneato-oblanceolata argute-dentata margine hirtella. Scapus axillaris cum panicula 10–15 cm longa patenti-hirtella. Inflorescentia corymbosa paniculata. Bracteæ lineares v. oblanceolatæ. Calyx 2–2.5 mm longus sub et post anthesin reflexus. Petala alba 5 mm longa basi unguiculata, supra medium oblonga-ovata aureo-bipunctata. Stamina 10 petalis breviora, antheris primo carneis demum atro-purpureis. Ovarium ad stylos bifidum.

Hab. in Korea sept.: in planitie vulcani pede montis Paiktusan (T. Mori n. 50. cum *Saxifragæ laciniata* mixtam).

69) **Fagara Fauriei,** Nakai.

Affinis *F. ailanthoides*, sed exqua ramis juvenilibus et rachibus foliorum rubescentibus, foliolis minoribus, ramis gracilioribus differt.

Arbor ramosa. Ramus robustus sed gracilior quam F. ailanthoides glaberrimus, juvenilis rubescens, aculeis rectis v. leviter curvatis sparsim v. crebri armatus. Folia 7–11 jugo imparipinnata glaberrima, rachibus glaberrimis rubescentibus, secus faciem inferiorem brevi et minute aculeatis, aculeis cc 1 mm longis. Foliola lanceolata subsessilia crenulato-serrulata, supra glabra viridia, secus costas impressa, subtus pallidiora punctata, costis elevatis, 2–7 cm longa 0.6–2 cm lata. Inflorescentia terminalis corymboso-paniculata multiflora nuda v. aculeolata. Flos ♂ pedicello 1–2 mm longo, sepalis 4–5 rotundatis v. ovatis inæqualibus imbricatis 0.5–1 mm longis, petalis 4–5 ochroleucis 2–2.5 cm longis imbricatis oblanceolatis, staminibus 4–5, filamentis angustis petalis longioribus v. æquilongis, antheris rotundatis 1 mm longis, ovario nullo v. abortivo. Flos ♀, sepalis et petalis ut in ♂, staminibus nullis, ovario 4 loculare, 1 mm long et lato, stigmate sessile 4-lobato.

---

[1] Komarov. Flora Manshuriae II. p. 414.

Habitat in Quelpaert: in sepibus 12. VIII. 1910 (Taquet n. 4142) in pago Yelloi VIII 1910 (Taquet n. 4141) in sepibus secus vias 29. V. 1913. (T. Nakai).

in insula Shikoku : in pago Hiwasa-mura prov. Awa. 18. VIII. 1906. (J. Nikai n. 1635).

70) **Fagara okinawensis,** Nakai.

F. schiniifolia, Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. p. 86. pro majoribus partibus.

Affinitas *F. schiniifoliae,* sed exqua differt, foliolis supra non setulosis sed impresso glandulosoque punctulatis.

Inermis glabra. Folia alterna usque 17 cm longa 10–16 jugo imparinnata, petiolis basi inflatis, foliolis basi articulatis in petiolulem brevem attenuatis, lanceolatis v. lanceolato-linearibus 1.5–3 cm longis crenulato-dentatis, supra viridibus impresso glandulosoque punctulatis, subtus pallidioribus sparsim glanduloso-punctulatis. Inflorescentia corymboso-paniculata, ramis gracilibus. Flos ♂ mihi ignotus. Flos ♀ sepalis 4–5 triangularibus 0.5. mm longis margine sub lente setulosis, petalis 4–5, oblongo-lanceolatis 2 mm longis, staminibus nullis, ovario globoso 1 mm longo 3–4 loculare, stigmate plano sessile.

Nom. Jap. Shima-inu-zanshō. (Y. Tashiro).

Hab. in Lutchu : insula Okinawa. V. 1887. (Y. Tashiro) insula Amami-Ôshima II. 1887. (Y. Tashiro.)

71) **Euonymus quelpaertensis,** NAKAI.

Affinis *E. Maackii*, RUPR. (=*E. Bungeana*, MAX., *E. coreana*, LÉVL.) sed exqua differt foliis brevibus rotundatis, brevius cuspidatis et petiolatis, caule ramosissimo etc.

Frutex glaberrimus ramosissimus cc. 1 m altus. Folia petiolis 5–10 mm longis, ovata v. obovata v. late-elliptica 2–4 cm longa 1.5–2.5 cm lata basi edentata ad apicem argute-incurvato-serrata, apice cuspidata. Inflorescentia circa basin rami hornotini evoluta, pedunculo 1–1.2 cm longo, dichotome v. trichotome semel v. bis ramosa. Flores pedicellis 4–5 mm longis. Sepala 4 plana. Petala 4 viridescentia 4 mm longa. Stamina brevia 1.5–2 mm longa, antheris purpureis.

Hab. in Quelpaert: in silvis VII. 1907. (FAURIE n. 1617), in dumosis VI. 1907 (FAURIE n. 1624)

72) **Euonymus trapococca,** NAKAI in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 130 nom. nud.

Species affinis *E. Maackii* et foliorum et inflorescentiae forma toto conveniunt, sed fructus distincte alato-productus. Glaberrimus. Folia decidua, longe-petiolata, late-lanceolata v. elliptico-acumininata, minute serrulata viridissima. Flores ignoti. Pedunculi fructiferi 3–4 cm longi dichotome v. trichotome ramosi. Fructus distincte sed sensim alatoproducti, alis incrassatis, medio 6–7 mm longi sed a basi fructus ad apicem alæ usque 1 cm. Styli persistentes 2.5 mm. longi.

Hab. in Korea: Seisen. VIII. 1912. (H. UEKI).

73) **Euonymus robusta,** NAKAI.

Primo obtutu *E. Hamiltonianam* simillima esse videtur, sed floribus pentameris, fructibus globosis, gemmis lanceolatis ad *E. oxyphyllam* affinior. Species insigna!

Robustus, ramis erectis, junioribus viridescentibus. Gemmæ elongatæ lanceolatæ 4–7 mm longæ viridissimæ. Folia brevi-petiolata ovato-lanceolata v. lanceolata glaberrima, basi rotundata v. acuta, apice long-acuminata, margine incurvato argute serrata, petiolo 4–8 mm longo, lamina 10–14 cm longa 5–6 cm lata. Inflorescentia circa basin rami hornotini evoluta, fructifera pendula. Calyx 5. Fructus globosi 6–7 mm longi 7–8 mm lati, 5-costati. Arillus eo E. Hamiltoniani concolor.

Hab. in Korea: Kisshu. VIII. 1912 (H. UEKI).

74) *Acer barbinerve*, MAXIM. var. **glabrescens**, NAKAI. var. nov.

Folia ab initio puberula, demum præter venas puberulas glabrescentia v. toto glaberrima. Alæ samaræ leviter latiores quam in typo.

Hab. in Korea austr. in montibus Chirisan, 1000–1500 m. VII. 1913. (T. NAKAI n. 390. 450) VIII. 1912 (T. MORI n. 209, 212, 213).

75) *Acer ukurunduense*, TRAUTV. et MEY. var. **pilosum,** NAKAI. Folia juvenilia supra venas tantum pilosula, subtus pilosa circa basin pubescentia, demum toto glabrescentia.

Nom. Vern. Bugya-gun-nam.

Hab. in Korea austr.: in montibus Chirisan, 1000 m. et supr. (T. NAKAI.)

76) *Acer palmatum*, THUNB. var. **coreanum,** NAKAI.

Affine *A. palmatum* v. *amabile* sed exquo petalis floris feminei nullis distinctum.

Arbor magna, trunco diametro usque 60–80 cm., cortice grisea. Ramus junior glaberrimus purpureo-rubescens. Cataphylla rubra, intus pilosa extus villosula v. basi glabra. Folia juniora rubescentia, adulta viridia. Folia rami lateralis juvenilis infra medium 5–7 fida, basi anguste sinuata, lobis late-lanceolatis duplicato-serratis acuminatis, supra glabris infra secus venas pilosis demum glabrescentibus, 5–6 cm longa. Folia rami adulti minora longe-petiolata, petiolis atro-rubris gracilibus, vulgo 7-fida, lobis lanceolatis caudato-acuminatis subduplicato-serratis. Inflorescentia corymboso-paniculata, pedunculis pedicellisque atro-rubris gracilibus glabris. Bracteæ minutissimæ. Sepala 5 elliptica obtusa v. acuta rubra margine ciliata. Petala tantum in flore ♂ adsunt, flava calyce breviora late-elliptica. Discus annularis extrastaminalis. Stamina 8 inæqualia antheris rubris, in flore ♀ autem nulla v. 2–5 abortiva. Ovarium biloculare. Styli apice bifidi, in flore ♂ abortivi. Samara parva a basi ovarii od apicem alæ 1 cm longa glaberrima. Alæ oblongæ.

Nom. Vern. Shin-nam.

Hab. in Korea austr.: in monte Paiyangsan V. 1913. (T. Nakai). in montibus insulæ Wangtô. 19. VI. 1913 (T. Nakai). in monte Hallaisan Quelpært. VIII. 1912. (T. Mori. n. 151. 155.) 10. V. 1913 (T. Nakai n. 1084) Hong-nön VIII. 1912 (H. Ueki n. 659).

77) **Rhamnus shozoensis,** Nakai. sp. nov.

Folia eis *R. davuricæ* v. *nipponicæ* simulantia, sed angustius et fructibus elongatis exqua differt.

Ramus cinereus, hornotinus viridescens (exsiccatus fuscatus). Stipulæ filiformes 3 mm longæ caducæ. Folia cum petiolo 6–18 mm longo 3.5–11 longa anguste-lanceolata v. anguste-oblanceolata 6–25 mm lata, minute crenulato-serrata utrinque longe-acuminata, glaberrima. Flores ignoti. Eructus axillaris 1–2. Pedicelli 7 mm. longi. Bacca 9–10 mm longus bipyreno, obovatus 6–7 mm latus. Semina immaturata sed orifice elongato aperto.

Hab. in Korea sept.: Shyo-zyo. 17. VIII. 1912 (H. Imai).

78) Rhamnus globosa, Bunge var. **glabra,** Nakai.

Folia lanceolata longe-petiolata ab initio glaberrima, sed semina toto typico conformia.

Hab. in Korea sept.: Kangkai. 1. VIII. 1910 (Mills) in umbrosis montes Changpo. VI. 1914. (T. Nakai).

79) **Malva olitoria,** Nakai. sp. nov.

Caulis elatus 1–2 m v. ultra, apice pilosus. Folia brevipetiolata, petiolis 1.5–2 cm longis pilosis, laminis late-ovatis undulatis mucronato-dentatis, basi ad petiolem cuneatis, glaberrimis. Inflorescentia axillaris glomerato-paniculata. Calyculus 4 mm longus, lobis lineari-lanceolatis. Calyx floris 5–7 mm longus, fructifer 8–9 mm longus. Petala alba v. lilacina 9–10 mm longa. Fructus *M. verticillatæ* simulans.

Planta hortensis et ejus folia sunt esculenta. Sine dubio olim e Malva verticillata evoluvisset, sed foliorum forma longe differt.

In hortis Koreæ vulgaris (FAURIE n. 225, H. IMAI et T. UCHIYAMA).

var. **crispa,** NAKAI.

Folia margine crispa.

In agris et hortis colitur.

80) **Hibiscus glaber,** MATSUM.

H. tiliaceus, L. var. *glabra,* MATSUM. ms. HATTORI Pflantzengeographie Bonin, in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. XXIII. art. 10. p. 30. MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. ii. p. 350.

Affinis *H. Hamabo,*[1], sed differt foliis glabris, capsulis duplo v. triplo minoribus. Vulgo gracilior est.

Petiolus usque 7 cm glaberrimus 1.5–2 mm diametro. Stipulæ caducæ lanceolatæ 1.5–2.3 cm longæ 4–7 mm latæ margine albæ. Lamina foliorum rotundato-reniformis v. ovato-rotundata basi truncata, interdum subacuta v. subcordata, glaberrimo. Pedunculi 2–4 cm rarius 7 cm longus. Calyculus cum lobis 1.5–25 mm longis 4–8 mm longus pilosus. Calyx cum lobis 1 cm longis 2 cm longus, extus adpresse villosulus intus villosus. Petala flava basi atro-purpurea, margine minutissime pubescentia, utrinque sparsim villosula, obovata 3.5–4.5 cm longa. Capsula 1–1.8 cm longa rotundata v. ovata subfusco-barbulata.

Hab. in insulis Bonin (insula Hahasima et Chichisima).

var. **cordatus,** NAKAI.

Folia basi cordata cum *Cercis chinensis* conformia.

---

[1] In Corea *Hibiscus Hamabo,* S. et Z. crescit in littore Quelpaert (TAQUET n. 2698, 597, 4139). Haec species ab *Hibiscus tiliaceo* differt, foliis duplo triplove minoribus basi vulgo truncatis, ramis hornotinis et rhacheos inflorescentiae adpresse sed densissime pubescentibus, capsulis longe pubescentibus, floribus minoribus. Frutex elatus! *Hibiscus tiliaceus* est arbor magna, in Japonia versus australem ab insula Okinawa tantum crescit. Idem in insula Bonin crescens, differt a typo foliis sæpe rhombeis, petiolis et pedunculis glabrescentibus. Huic nomen *H. tiliaceus* var. **heterophyllus** do.

Hab. in Bonin : in insula Chichisima. 13 VIII. 1905 (H. HATTORI.)

81) **Hibiscus boninensis,** NAKAI. sp. nov.

Affinis H. tiliaceo, sed differt pedunculis elongatis, capsulis compresso-rotundatis brevioribus, ramis hornotinis pubescentibus.

Ramosissimus. Folia cordata v. rhombeo-cordata, subtus glauca, sub lente minutissime stellulato-pubescentia, supra sparsissime stellulata, apice mucronata. Ramus hornotinus barbulatus. Pedunculi 4–7 cm longi robusti primo subfusco-barbulati demum glabrescentes. Calyculus 6 mm longus adpresse villosulus. Calyx 1.5–1.7 cm longus dense adpresse villosulus. Petala flava extus villosula intus glabrata 3 cm longa. Capsula compresso-rotundata 1.1.3 cm longa fusco-villosa.

Hab. in Bonin : in insula Mukôsima. 5. VIII. 1905 (H. HATTORI).

82) **Corchoropsis intermedia,** NAKAI in Tokyo Bot. Mag. XXVII. (1913) p. 130 nom. nud.

Species inter *C. psilocarpam* et *C. crenatam* intermedia. Planta annua. Radix lignosa. Caulis 20 cm altus a basi ramosus glabratus. Folia distincte petiolata, petiolis 1–2.2 cm longis od apicem stellato-pilosis, laminis ovatis acuminatis crenato-serratis utrinque sparsim stellulato-pilosis. Flores axillares, pedunculis 4–7 mm longis stellulato-pubescentibus, bracteis binis alternis. Calyx glabratus v. pilosus, sepalis angustis 3–4 mm longis. Petala flava 3–4 mm longa elliptica. Stamina 5, antheris oblongis v. ovato-oblongis, 2–2.5 mm longa. Staminodia 5, 3–3.5 mm longa. Ovarium dense stellulato-pubescens, 2–2.5 mm longum. Styli cum stigmate 1 mm longi.

Hab. in Korea sept. : monte Risekidôzan 28. IX. 1911 (T. ISHIDOYA).

83) **Actinidia japonica,** NAKAI in Tokyo Bot. Mag. XXVII. (1913) p.p. 163. 164. Jap.

Ramus junior rufo-pubescens. Folia elliptica v. obovato-elliptica membranacea, margine apiculato-serrata, secus venas setulosa utrinque. Inflorescentia rufo-ferruginea. Flores ♂ 1.5 cm diametro. Calyx 5 margine pubescens. Petala 5, 7 mm longa. Stamina numerosa antheris atratis. Habitu *A. polygamæ*.

Hab. in Nippon: prov. Uzen, prope montem Gwassan, 24. VII. 1887, et inter montes Gwassan et Hagurosan, 24. VII. 1887. (Herb. Universitatis Imp. Tokyoensis).

Adhuc cum *A. Kolomikta* confusa.

84) **Actinidia hypoleuca,** Nakai l.c.

Ramus junior glaucus. Folia subtus glauca, forma A. Kolomiktæ simulantia, sed crassiuscula, petiolis glaucinis, glaberrima sed in axillis venæ subtus rufo-pubescentia. Inflorescentia subdensiflora. Rami racheos rufo-pubescentes. Flores ♂ diametro 1.5 cm. Calyx et corolla 5. Stamina fusco-atra.

Hab. in Nippon: Hikami. 28. V. 1892. (J. Nikai). Prov. Idzu: monte Amagisan. 9. VI. 1883 (J. Matsumura) in Kiusiu: prov. Buzen, monte Iwadake. 17. VII. 1882 (R. Yatabe et J. Matsumura).

Adhuc cum *A arguta* confusa.

35) **Viola[1] scabrida,** Nakai.

Acaulis. Radix alba. Stipulæ adnatæ argute-serratæ. Folia viridissima longe-petiolata ovato-oblonga, crenulata supra scabrida subtus præter venas pilosas glabra, petiolis apice tantum pilosis. Flores foliis breviores; bracteis binis linearibus margine pilosis. Sepala inferiora lanceolata 6.5 mm longa, media lanceolata brevissima, superiora conniventia. Petala leviter violascentia fere alba. Calcar breve 3 mm longum.

Hab. in Korea: in monte insulæ Wangtô. VII. 1913 (T. Nakai).

---

[1] Nuper *Viola Boissieuana*, Makino; *V. grypoceras*, A. Gray; *V. Okuboi*, Makino; *V. ovato-oblonga*, Makino, et *V. violacea*, Makino in monte Hallaisan Quelpært detectæ sunt. *Viola coreana*, Boiss. est, mea sententia, cum *V. gryoceras* identica.

✓ 86) **Buplenrum euphorbioides,** NAKAI. sp. nov.

Proximum ad *B. yunnanensis,* FR. sed exquo foliis angustioribus radiis numerosis, involucri bracteis majoribus etc differt. Caulis glaber ramosus cum inflorescentia usque 40 cm altus, sed vulgo nanus et 8–12 cm altus. Folia radicalia linearia 7 nervia 1–3 mm lata glabra. Folia caulina basi amplexicaulia angusta, superiora lanceolata apice attenuata multinervio. Involucri phyllum ovatum 3 acuminatum 1–2 cm longum 5–8 mm latum. Radii 7–8 elongati. Involucelli plyllum 5, lateovatum cuspidatum 6–9 mm longum, interdum purpureo-suffusum. Flores subsessiles. Petala purpureo-viridia v. atro-purpurascentia. Antheræ flavæ. Stylopodium inprimum purpureo-viridia, demum atro-purpureum. Styli purpurei recurvi. Ovarium oblongum purpurascens.

Hab. in Korea: in monte Paiktusan. VIII. 1913 et 1914 (T. MORI et T. NAKAI) in summo montis Kumgangsan VIII 1914 (T. MORI).

87) **Angelica distans,** NAKAI Plantæ Koreanæ I. (1914) p. 406. fig. 511.

A. cartilagino-marginata, NAKAI Fl. Kor. I. p. 269. p.p.

Peucedanum cartilagino-marginatum (non MAKINO) YABE in Tokyo Bot. Mag. XVII. p. 108. p.p.

Arcte affinis *A. crucifoliæ,* sed segmentis foliorum basilaribus ab aliis longe (plus duplo quam longissima) distantibus exqua differt.

Caulis fere 1 m. teres. Folia basi vaginantia, segmentis utrinque 2–3, segmentis infimis ab apice vaginæ evolutis (ita folia ternata esse videntur) bifidis lobis lanceolatis. Segmenta secundaria ab infimis fere 8–13 cm absunt, indivisa v. bifida cartilagino-marginata æqualiter serrata. Segmenta tertia semper alato-decurrentia ita a secundariis 2–6 cm absunt. Inflorescentia ramosa. Umbella subnuda. Umbellula bracteis 5–8 linearibus immaturatum ovatum. Vittæ ut in *A. crucifolia.*

Hab. in Korea: in herbidis Syong-työng. 28. IX. 1902 (T. UCHIYAMA).

88) **Angelica jaluana,** Nakai sp. nov.

Angelica anomala (non Lallem) Kom. Fl. Mansh. III. p. 158. p.p.

Affinis *A. shikokianæ* sed exqua differt foliorum segmentis minoribus, vittis lateralibus 2.

Radix incrassata fusiformis. Folia radicalia glabra bipinnata segmentis lanceolatis argute incurvato-serrata, 1.5–2.5 cm longis. Folia caulina inferiora tripinnata, superiora bipinnata et cum radicalibus conformia. Caulis erectus teres usque 1 mm, foliaceus superne villosulus. Umbella polyradiata nuda. Umbellula bracteolis 5–7 suffulta. Flores albi diametro 2.5 cm. Fructus immaturatus oblongus alato-costatus. Vittæ dorsales utrinque 1, laterales utrinque 2, commissuræ utrinque 1.

Hab. in Korea sept.: Flum. Jalu. 23. VII. 1897. (V. Komarov. n. 1180) in herbidis secus flumen Shiningawa. VII. 1914 (T. Nakai).

89) **Benthamia viridis,** Nakai. sp. nov.

B. japonicæ affinis, sed bracteis semper (sub anthesin et post anthesi) viridibus et minoribus.

Arbor 8–10 m alta ramosa. Folia opposita ovata apice subcaudato-attenuata, basi acuta v. acuminata, supra sparsissime pilosa viridia, subtus pallida, nervis parallelis, infra in axillis nervorum rufo-barbata. Flores ad apicem rami terminales solitarii, pedunculis 3–6 cm longis erectis. Bracteæ 4 lanceolatæ 1–2 cm longæ, 3–8 mm latæ. Flores capitati. Fructus syncarpus baccatus edulis.

Nom. Vern. Sori-tal.

Hab. in Quelpært: Hallaisan. 12. VI. 1913 (T. Nakai n. 319, 318, 317, 223) secus torrentes Hongno. 22. V. 1908 (Taquet n. 902).

90) *Benthamia japonica,* Sieb. et Zucc.

α **typica,** Nakai.

Bracteæ magna alba. Fructus baccatus edulis.

Nom. Jap. Yamabôsi. Nom. Kor. Chuntal, Paktarnam.

Hab. in Quelpært, in montibus Coreae australis et mediæ, in archipelago Coreano, nec non Japonia.

β **minor,** Nakai.

Bracteæ ovatæ minores albæ. Fructus baccatus edulis.

Nom. Kor. Sorital.

Hab. in Quelpaert.

γ **exsucca,** Nakai.

Bracteæ ut in β. Fructus exsuccus inedulis.

Nom. Kor. Kashital.

Hab. in Quelpært.

(*Continuatio sequitur*).

A List of Some Chinese Glumaceous Plants collected by HWANG-YI-JEN.

(*Continued from p.* 300.)

By

S. Matsuda.

Fimbristylis ferruginea Vahl. Hook. et Art. Bot. Beechey's Voy. 312 ; Benth., Fl. Hongk. 391 ; Bœck. in Linnæa XXXVII (1871) 16 ; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 638, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 235.

Kiang-su : Shan-hai ; Wai-shan (惠山).

Juncellus serotinus C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 594, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 208 ; *Cyperus serotinus* Rottb. ; Kunth, Enum. Pl. II. 19 ; Boeck. in Linnæa XXXV, 492 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 227.

Kiang-Su : Mou-sek (無錫) ; Wai-shan (惠山).

Nom. Jap. *Midzu-kayatsuri*

J. pygmaeus Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 596 ; et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 207 ; *Cyperus pygmaeus* Rottb. in Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 102 ; *C. nipponicus* Fr. et Sav. l.c. 102 et 537.

Kiang-su : Shang-hai.

Nom. Jap. *Aogayatsuri.*

Kyllinga brevifolia Rottb. ; Boeck. in Linnæa XXXV. 424 ; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 588 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 228 ; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 223.

Kiang-su.

Nom. Jap. *Hime-kugu.*

Nut-bearing glume not winged in the upper half of its keel.

Mariscus Sieberianus Nees in Linnæa IX. 286; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 622, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 221.

Kiang-su: Mou-sek (無錫); Shang-hai.

Nom. Jap. *Kugu.*

Pycreus globosus Reichb.; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 20; *P. capillaris* Nees; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 227.

Kiang-su: Shang-hai.

Nom. Jap. *Azegayatsuri.*

Gramineæ.

Alopecurus aequalis Sobol.; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 384; *A. fulvus* Smith; *A. Geniculatus* Lam.; Benth., Fl. Hongk. 408.

Kiang-su: Mou-sek (無錫).

Nom. Jap. *Suzume-no-teppō.*

A. japonicus Steud Syn. Gram. 149; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 277; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 158; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) 648; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 385.

Kiang-su:

Nom. Jap. *Seto-gaya.*

Andropogon Ischaemum L.; Hack. Mon. Androp. 474; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 171; Rendle l.c. 374; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. 529.

Kiang-su; Wai-shan (惠山). Shan-tung: Chih-fou (罘芝).

A. Micranthus Kunth, Enum. I. 504; Hack. Mon. Androp. 488, et in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) 642, et sér. 2, III (1903) 501; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 178; Rendle l.c. 374.

Kiang-su: Wai-shan (惠山)

Nom. Jap. *Ko-aburasusuki.*

Anthraxon ciliaris Beauv., Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. (1873) 134; Franch., Pl. David. I. 328; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 145;

Subsp. **Langsdorffii** var. **genuina** Hack. Mon. Androp. 355. Rendle l.c. 260.

Kiang-su: Mou-sek (無錫).

Nom. Jap. *Kobunagusa*.

Calamagrostis arundinacea Roth.; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII (1879) 652, et sér. 2. III. (1903). 502.

Kiang-su: Wai-shan (惠山)

According to Rendle *C. arundinacea* is a synonym of *Deyeuxia sylvatica* Kunth. (Journ.Linn. Soc. XXXVI. 395).

Chloris virgata Sw.; Steud. Syn. Gram. 205; Hack. in Bull. Herb. Boiss. sér, 2 III. 503; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 291; Rendle l.c. 404; Yabe, Enum. Pl. S. Manch. 13.

Shan-tung: Chih-fou (芝罘)

Digitaria sanguinalis Scop.; Max. Prim. Fl. Amur. 479; Rendle l.c. 325; *Panicum sanguinale* L.; Benth., Fl. Hongk. 410; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) pp. 643, 723.

Kiang-su: Shang-hai.

Nom. Jap. *Mehishiwa*.

D. violascens Link.; *Panicum violascens* Kunth, Enum. Pl. I. 48; Hack. in Bull Herb. Boiss. (1899) 643, 721, 723; et in Oest. Bot. Zeits. LI. (1901) 329; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. 506.

Kiang-su: Shang-hai; Wai-shan (惠山)

Nom. Jap. *Aki-mehishiwa*.

This species which seems to be very common there is not hitherto recorded from China Proper. *D. humifusa* Pers. (in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 324) is an allied sp., but has longer spicule, 2—2.5 mm; while in *D. violascens* it is 1.6—1.8 mm. long.

Diplachne serotina Link. var. **aristata** Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) 704, et sér. 2 III (1903) 504; Rendle l.c. 411.

Shan-tung: Chih-fou (芝罘).

Nom. Jap. *Chosen-kariyasu.*

This variety seems to differ from the type by the presence of arista in the fertile glume.

Eremochloa ophiuroides Hack. Mon. Androp. 261; Rendle l.c. 363; *Ischaemum ophiuroides* Munro; Benth., Fl. Hongk. 425.

Kiang-su: Shang-hai.

Ischaemum Sieboldi Miq.; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 193; Hack. Mon. Androp. 217, et in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) 641, et sér. 2, III. (1903) 501; Rendle l.c. 366.

Kiang-su: Shang-hai.

Nom. Jap. *Kamonohashi.*

Koeleria cristata Pers.; Trin. in Bunge Enum. Pl. Chin. Bor. 72; Steud. Syn. Gram. 292; Sow. Eng. Bot. Vol. XI. t. 1746; Max. Prim. Fl. Amur. 322; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 179; Fr. Pl. David. 1.333; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 308; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII (1399) 703, et in sér. 2, III. (1903) 505; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 225 Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 410.

Kiang-su: Wai-shan (惠山)

Nom. Jap. *Minoboro.*

Leptochloa chinensis Nees; Steud. Syn. Gram. 209; Nees in Hook. et Arn. Bot. Beechey's Voy. 249; Benth. Fl. Hongk. 430; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) 704; Hook. f. l.c. 299; Rendle l.c. 407; *L. tenerrima* Miq., non Roem. et Schult.

Kiang-su : Shang-hai.
Nom. Jap. *Aze-gaya.*

Melica nutans L.; Steud. l.c. 291 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 178 ; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) 706 ; Hook. f. l.c. 330 ; Rendle l.c.
Kiang-su : Wai-shan (惠山)
Nom. Jap. *Kome-gaya.*

Miscanthus sacchariflorus Benth. et Hook. f. Gen. Pl. III 2, p. 1125 ; Hack. Mon. Androp. 102 et in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) p. 639 ; Fr. Pl. David. I. 327 ; Komarov in Act. Hort. Petrop. XX (1901) 243 ; Rendle l.c. 347.
Kiang-su : Wai-shan (惠山).
Nom. Jap. *Ogi.*

M. sinensis Anders.; Hack. Mon. Androp. 105, et in Bull. Herb. Boiss. VII (1889) 639, et sér. 2, III (1903) 501 ; Rendle l.c. 348 ; Bot. Mag. t. 7304.
Kiang-su : Wai-shan (惠山)
Nom. Jap. *Susuki.*

Poa acroleuca Steud. l.c. 256 ; Pilger, in Engl. Bot. Jahrb. XXIX (1900) 226 ; Fr. Pl. David. II. 145 ; Palibin in Act. Hort. Petrop. XIX (1901) 133 ; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 280 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 175 ; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) 710, et sér. 2. III (1903) 506 ; Rendle l.c. 422.
Kiang-su : Mu-sek (無錫), Shang-hai.

P. annua L.; Steud. l.c. 250 ; Pilger l.c. 206 ; Miq. l.c. 279 ; Fr. et Sav. l.c. 174 ; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) 708 ; Stapf in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 345 ; Rendle l.c. 422.
Kiang-su : Shang-hai.
Nom. Jap. *Suzumeno-katabira.*

Panicum acroanthum Steud. l.c. 87 ; Hack. in Engl. Bot.

Jahrb. VI (1884) 49, et in Bull. Herb. Boiss. VII. 644, et sér. 2, III (1903) 502; Rendle l.c. 327.

Kiang-su: Wai-shan (惠山).

Nom. Jap. *Nukakibi.*

Paspalum distichum L.; Steud. l.c. 29; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 12; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) 721; Rendle l.c. 319.

Kiang-su: Shang-hai.

P. scrobiculatum L., Steud. l.c. 21; Benth. Fl. Hongk. 408; Nees in Hook. et Arn. Bot. Beechey's Voy. 231; Pilger l.c. 223; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII. 721, 723; Hook. f. l.c. 10; Rendle l.c. 320; *P. Thunbergii* Kunth.

Kiang-su: Shang-hai.

Nom. Jap. *Suznme-no-hie.*

Pollinia imberbis Nees var. **Willdenowiana** Hack. Mon. Androp. 178; Hook. f. l.c. 117; Rendle l.c. 355.

Kiang-su: Wai-shan (惠山)

Nom. Jap. *Ashiboso.*

P. quadrinervis Hack. Mon. Androp. 158, et in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) pp. 640, 721; Pilger l.c. 222; Hook. f. 110; Rendle l.c. 356.

Kiang-su: Wai-shan (惠山).

Nom. Jap. *Unnuke.*

P. speciosa Hack. l.c. 159; Hook. f. l.c. 113; Rendle l.c. 357.

Kiang-su: Wai-shan (惠山)

Spicules in pairs, one sessile, other stalked; I. gl. chesnut brown, oblong, lanceolate, inflexed on the margin, pilose on the back; II. subequal to I; III. membranaceous, lanceolate, brownish, the upper part pale brown and pubescent; IV. inconspicuous, its awn conspicuous, 1.5 cm. long.

According to Hackel, *P. velutina* Hack. is closely allied to the present sp., but it has racemes 7–9 cm. long, gl. I. bimucronulate and distinctly 2-nerved. These are not the case with *P. speciosa*, which has the racemes 12–22 cm. long; gl. I. enervis.

Setaria viridis Beauv., Kunth, Enum. Pl. 1. 151; Maxim. in Prim. Fl. Amur. 330 et 479; Franch. Pl. David. II. 323; Pilger l.c. 223; Rendle l.c. 336.
Kiang-su: Wai-shan. (惠山)
Nom. Jap. *Enokoro-gusa*.

Spodiopogon cotulifer Hack. Mon. Androp. 187, et in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) p. 641, et sér. 2, III (1908) p. 501; Hook. f. l.c. 108; Rendle l.c. 351.
Kiang-su: Wai-shan (惠山)
Nom. Jap. *Abura-susuki*.

Sporobolus indicus R. Br., Benth. Fl. Hongk. 426; Hook. f. l.c. 247; Pilger l.c. 224; Hack. in Bull. Herb. Boiss. sér. 2, III, (1903) 502; Rendle l.c. 388.
Kiang-su: Wai-shan. (惠山)
Nom. Jap. *Nezumi-no-o*.

管理シ熱帶植產ニ關シ豐富ナル知見ヲ有セルニ加ヘテ最近二年間ハ新任地ブラジルニ於テ更ニ研鑽スル所アリ此種ノ書ノ著者トシテハ多ク氏ノ右ニ出ヅルモノナカラン、緒論ニハ土地及土壤、氣候、住民及勞働、運輸及資本、灌漑及疏水、農具、肥料、熱帶ニ於ケル植物生活、慣候試驗、熱帶農業ノ發達史等ヲ說キ各論ニハ主要ナル作物ヲ米穀、砂糖、茶、珈琲、カ、オ、椰子、香料、果實蔬菜、煙草、阿片、規那其他ノ藥用植物、纖維植物、染料及鞣革用植物、含油植物、彈力ゴム、グッタペルカ、樟腦等ノ各章ニ分チ詳說シ、次ニ總論トシテ村落的及小作農業ノ得失、其他一般ノ經濟的關係ヲ論究シ終リニ農業政策ヲ說キ、合理的農業ノ指導ヲ司ドルノ任務アル農務省ノ組織ニ及ベリ、本書ニ插入セル全紙大ノ寫眞圖版二十四葉ハ各種熱帶植產ノ概觀ヨリ田園、村落、收穫、製造等ノ實況ニ及ビ趣味津々タルモノアリ、價格九志、ケムブリッヂ大學印刷局ノ出版ナリ。(S.)

◎東京植物學會錄事

○轉居

東京市小石川區原町七十八番地　山下助四郎氏
同　市牛込區北山伏町二十一番地　厚木納平次氏
神戶市海岸通六丁目植物檢查所神戶支所內　西田藤次氏

○寄贈圖書

45) 市村塘氏、綱要植物學講義　著者
46) 池野成一郎氏、增訂第二版植物系統學　下卷　裳華房
47) 本多靜六氏、日光一帶の山水風景利用策　著者
48) 同　、大沼公園改良案　同
49) 同　、錦帶橋を中心とする岩國風景利用策　同
50) 南葵文庫報告　第六　南葵文庫
51) 市村塘氏、綱要植物學講義　光風館

九、蓼科一種に就て

十、フヂの幹の異狀肥大增厚に就て

十一、松の球果に就きて葉序の識別法

十二、公孫樹及び蘇鐵の種子の形態に就て

十三、花粉母細胞の分別に就て

十四、中等教育の諸學校に於ける博物科試驗問題の選擇法に就て

十五、直立草本莖と纏繞草本莖の横斷面を顯微鏡下に裝置し、何れが直立草本莖にして何れが纏繞草本莖なるの判別及び其理由。

十六、顯微鏡下に裝置せるビールの讓母菌の判定及び其特性。

十七、斷面を表はせるダイヅの種子及びカキの種子を示し、種皮内の堅き部分の構造及び其用途の說明。

十八、(イ)キクの花を示し、香氣の成分の說明。(ロ)炭素同化作用により葉内に形成せらる、最初の有機生產物。

十九、マキの成熟せる種子を示し、其附屬せる部の紅色多肉となれる生態的說明。

二十、中等教育程度の學校に於て植物に蒸騰(蒸散又は通發)作用のある事實を簡明に教授せんとする場合に要する準備及び其解說。

◎雜報

○松村博士一行ノ日光植物採集旅行

理學博士松村任三氏ハ理科大學植物學科學生十數名ヲ引率シテ十月中旬日光中禪寺方面ニ植物採集旅行セラレタリ。

○理學博士三好學氏ノ米國名勝史蹟保存協會名譽會員推薦

會員理學博士三好學氏ハ先頃米國名勝史蹟保存協會(The American Scenic and Historic Reservation Society)ヨリ特ニ同會名譽會員ニ推薦セラレタリ。因ニ記ス同會ハ紐育ニアリテ會長ハ「ドクトル」クンツ氏ナリ、米國ニ於ケル有力ナル團體ニシテ從來同國ノ國設公園ノ設置、其他天然記念物保存ニ關シテ盡力セルトコロ少カラズ、年々千頁内外ノ會報ヲ刊行セリ。

◎新刊紹介

○ウキリス氏著「熱帶農業論」

本書ハ現リオデヂャネイロ植物園長ドクトル、ウキリス氏ガ約六年前ニ Agriculture in the tropics ト題シ著ハセル書ノ改版ニシテ氏ハ曩ニ多年錫蘭ペラデニア植物園ヲ

Uncinula necator (SCHW.) BURR.
Uredo Vialae LAGERH.

166. *Zea Mays* L.　タウモロコシ
Helminthosporium turcicum PASS.
Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.
Hypochnus Sasakii SHIRAI.

167. *Zephyranthes candida* HERB.　タマスダレ
Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.

168. *Zingiber Mioga* ROSC.　メウガ
Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.

169. *Zingiber officinale* ROSC.　シヤウガ
Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.
Pseudomonas Zingiberi UYEDA.

170. *Zinnia elegans* L.　ヒヤクニチサウ
Hypochnus centrifugus (LÉV.) TUL.

171. *Zizania latifolia* TURCZ.　マコモ
Hypochnus Sasakii SHIRAI.
Sclerotium Oryzae CATT.
Uromyces coronatus YOSH.
Ustilago esculenta P. HENN.

172. *Zizyphus vulgaris* LAM. var. *inermis* BGE.　ナツメ
Uredo Zizyphi vulgaris P. HENN. = *Phacopsora Zizyphi-vulgaris* (P. HENN.) DIET.

（完）

○紫藤ノ返リ咲ノ實例

吉永虎馬

本誌第三百五號ニ松田君紫藤ノ返リ咲キニ就キテ記サレタルヲ見ル、予未ダ之ヲ實見スルノ好機ヲ得ザリシニ、幸ニ本年夏季初メテ當高知市附近ニ於テ之ガ盛ニ開花セルヲ見ルヲ得タリ。高知縣立農林學校農園、幷ニ、土佐郡小高坂村大黑氏、同郡旭村伊部氏庭園等ニハ何レモ盛ニ繁茂シタル葉間ヨリ長キ總ヲ垂レ頗ル美觀ヲ呈シタリキ、而シテ其ノ花色ノ春季ノモノニ比シテ著シク濃キガ如ク感ゼシハ、其ノ周圍ノ綠葉ニ對シテ然リシモノナランカ、花形ハ尋常ノ花ヨリハ稍小ナリキ。

○第二十八回文檢植物科本試驗

（大正三年十一月施行）問題

一、金蓮花科一種に就て
二、牻牛兒科に就て
三、菊科に就て
四、茄科に就て
五、百合科に就て
六、莧科に就て
七、樺木科二種に就て
八、荳科一種に就て

Oidium sp.

153. *Taraxacum Deus-leonis* Desf. アメリカタンポポ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

154. *Tetragonia expansa* Ait. ツルナ
Sclerotinia Libertiana Fuck.

155. *Thea sinensis* L. チヤ
Colletotrichum Camelliae Mass.
Exobasidium reticulatum Ito et Saw.
Exobasidium vexans Mass.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Pestalozzia sp.
Septobasidium Acaciae Sawada.
茶煤病菌

156. *Trifolium hybridum* L. アルサイククロバー
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

157. *Trifolium pratense* L. アカツメクサ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

158. *Trifolium repens* L. シロツメクサ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

159. *Triticum vulgare* Vill. コムギ
Erysiphe graminis Dc.
Helminthosporium gramineum Rabh.
Puccinia graminis Pers.
Puccinia Triticina Eriks.
Ustilago Tritici (Pers.) Rostr.

160. *Vicia Faba* L. var. *equina* Pers. ソラマメ
Botrytis cinerea Pers.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Sclerotinia Libertiana Fuck.
Uromyces Fabae (Pers.) De Bary.

161. *Vicia sativa* L. ヤハズエンドウ
Uromyces Fabae (Pers.) De Bary.

162. *Vigna sinensis* Hassk. サヽゲ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Hypochnus Sasakii Shirai.
Phyllosticta Phaseolorum Sacc. et Speg.
Uromyces appendiculatus (Pers.) Link.

163. *Vinca rosea* L. ニチニチクワ
Sclerotinia Libertiana Fuck.

164. *Viola odorata* L. ニホヒスミレ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

165. *Vitis vinifera* L. ブダウ
Gloeosporium ampelophagum (Pass.) Sacc.
Isariopsis clavispora (B. et C.) Sacc.
Plasmopara viticala (B. et C.) Berk. et De Toni.

Leptosphaeria sacchari Breda De Hann.
Marasmius sacchari Wakker.
Sclerospora sacchari T. Miy.
Thielaviopsis ethaceticus Went.
Tricosphaeria sacchari Masse.
Uredo Kühnii Kr. = *Puccinia Kühnii* (Kr.) Butl.
Ustilago sacchari Rbh.

143. *Salix babylonica* L.　シダレヤナギ
Melampsora sp.

144. *Scirpus tripueter* L.　サンカクキ
Puccinia Scirpi Dc.

145. *Sesamum indicum* L.　ゴマ
Cercospora Sesami Zimm.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

146. *Setaria italica* Beauv.　アハ
Achlya prolifera (Nees.) De Bary.
Dactylaria grisea Shirai.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Hypochnus Sasakii Shirai.
Hypochnus Setaliae Saw.
Sclerospora graminicola (Sac.) Schröt.
Uromyces Setaliae-italicae (Diet.) Yoshino.

147. *Sida rhombifolia* L.　キンゴジクワ
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.

148. *Solanum Melongena* L.　ナス
Alternaria Solani (E. et M.) Sorauer.
Bacillus solanacearum E. F. Smith.
Botrytis cinerea Pers.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Phyllosticta hortorum Speg.
Sclerotinia Libertiana Fuck.
Sphaerotheca fuliginea (Schlecht.) Sawada.

149. *Solanum tuberosum* L.　ジヤガタライモ
Alternaria Solani (E. et M.) Sorauer.
Botrytis cinerea Pers.
Fusarium Solani Sacc.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Phytophthora infestans (Mont.) De Bary.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

150. *Sorghum halepense* L.　(Johnson grass.)
Puccinia purpurea Cooke.

151. *Spinacea oleracea* Mill.　ハウレンサウ
Peronospora effusa Rbh.
Sclerotinia Libertiana Fuck.

152. *Strobiranthes flaccidifolius* Nees.　ヤマアヰ
Aecidium Strobiranthis Barcl.

  - *Botrytis cinerea* Pers.
  - *Colletotrichum Lindemuthianum* (Sacc. et Mag.) Br. et C.
  - *Hypochnus centrifugus* (Lév.) Tul.
  - *Hypochnus Sasakii* Shirai.
  - *Sclerotiaia Libertiana* Fuck.

133. *Pirus sinensis* L. ナシ
  - *Phyllactinia corylea* (Pers.) Karst.
  - *Septoria piricora* Desm.
  - *Uredo* sp.
  - *Venturia Pirina* (Cooke.) Adh.

134. *Pisum sativum* L. エンダウ
  - *Microsphaera polygoni* (Dc.) Sawada.
  - *Sclerotinia Libertiana* Fuck.

135. *Prunus communis* Huds. スモヽ
  - *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) De Bary.
  - *Puccinia Pruni* Pers.
  - *Septobasidium Acaciae* Sawada.

136. *Prunus Persica* S. et Z. モヽ
  - *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) De Bary.
  - *Puccinia Pruni* Pers.
  - *Septobasidium Acaciae* Sawada.

137. *Pueraria Thunbergiana* Benth. クヅ
  - *Hypochnus Sasakii* Shirai.
  - *Synchytrium Puerariae* Miyabe.

138. *Quercus serrato* Th. var. *chinensis* Miq. アベマキ
  - *Uredo Castanae* P. Henn.

139. *Rhaphanus sativus* L. ダイコン
  - *Albugo candida* (Pers.) O. Kuntz.
  - *Peronospora parasitica* (Pers.) De Bary.
  - *Pseudomonas campestris* (Pammel.) E. F. Smith.
  - *Sclerotinia Libertiana* Fuck.

140. *Rhus Semi-alata* Murr. フシノキ
  - *Uromyces Klughistianus* Diet.

141. *Ricinus communis* L. タウゴマ
  - *Botrytis cinerea* Pers.
  - *Melampsora Ricini* L.
  - *Sclerotinia Libertiana* Fuck.

142. *Saccharum officinarum* L. サトウキビ
  - *Bacillus vascularum* Cobb.
  - *Cercospora Köpkei* Kruger.
  - *Cercospora vaginae* Kruger.
  - *Colletotrichum falcatum* Went.
  - *Cystospora sacchari* Butl.
  - *Hypochnus centrifugus* (Lév.) Tul.
  - *Hypochnus Sasakii* Shirai.

- *Phoma* sp.
- *Phyllactinia corylea* (Pers.) Karst.
- *Rhabdospora curvula* Berl.
- *Sclerotinia Libertiana* Fuck.
- *Septobasidium pedicellatum* (Schw.) Pat.
- *Uredo moricola* P. Henn.

122. *Mucuna capitata* W. et A.　ハツシヤウマメ
  - *Uromyces Mucunae* Rabh.

123. *Musa sapientum* L.　ミバセウ
  - *Gloeosporium musarum* Cke. et Mass.
  - *Macrophoma musae* (Cooke.) Berl. et Vogl.

124. *Nicotiana Tabacum* L.　タバコ
  - *Alternaria Tabacina* (Ell. et Sv.) S. Hori.
  - *Bacillus Nicotianae* Uyeda.
  - *Cercospora Nicotianae* Ell.
  - *Erysiphe Cichoracearum* Dc.
  - *Hypochnus centrifugus* (Lév.) Tul.

125. *Oryza sativa* L.　イネ
  - *Achlya prolifera* (Nees.) De Bary.
  - *Dactylaria grisea* Shirai.
  - *Fusarium heterosporum* Nees.
  - *Helminthosporium Oryzae* Miy. et Hori.
  - *Hypochnus centrifugus* (Lév.) Tul.
  - *Hypochnus Sasakii* Shirai.
  - *Marasmius plicatus* Wakker.
  - *Phoma glumarum* Ell. et Tracy.
  - *Phyllosticta Oryzae* Hori.
  - *Sclerotium Oryzae* Catt.
  - *Ustilaginoidea virens* (Cooke.) Takahashi.

126. *Pachyrhizus angulatus* Rich.　クズイモ
  - *Phacopsora* sp.

127. *Passiflora coerulea* L.　トケイサウ
  - *Botrytis cinerea* Pers.
  - *Hypochnus centrifugus* (Lév.) Tul.
  - *Sclerotinia Libertiana* Fuck.

128. *Pedicellaria viscida* (Bge.) Mats.　フウテウサウ
  - *Sclerotinia Libertiana* Fuck.

129. *Petunia violascens* Lindl.　ツクバネアサガホ
  - *Sclerotinia Libertiana* Fuck.

130. *Phaseolus radiatus* L. var. *aurea* Prain.　アヅキ
  - *Hypochnus Sasakii* Shirai.
  - *Sphaerotheca fuliginea* (Schlecht.) Sawada.

131. *Phaseolus trinervius* Heyne.
  - *Botrytis cinerea* Pers.
  - *Sclerotinia Libertiana*. Fuck.

132. *Phaseolus vulgaris* L.　インゲンマメ

層ノ部頗ル厚ク、其ノ構造全ク根ナルヲ知リ、茲ニ始メテ不定根ナルコトヲ確メ得タリ。そてつノ莖幹ヨリ不定根ヲ生ズルコトハ余ノ未ダ聞カザル所、記シテ以テ茲ニ之ヲ報ズ。

○再ビ日本産のきしのぶ屬ノ二三種ニ就テ

武田久吉

頃日中井君ノ好意ニヨリテ、予ノ前研究ニ漏レタル一二種ニツキテ更ニ考究スルヲ得タレバ、其ノ結果ヲ左ニ記シテ補遺トス。

○みやまうらぼし。本種最舊ノ學名ハ *P. glaucopsis* Franch. ナルコトヲ記シタリシガ、實ハ *P. Veitchii* Baker ヲ取ルヲ可トス、此ノ名ハ *Polypodium* ノ亞屬 *Goniophlebium* ノ一種トシテ發表サレタリシヲ以テ、予ノ注意ヲ逸シタリシナリ、予ハキユーニテ原標品ヲ檢シテ、ソノみやまうらぼしノ矮小品ナルコトヲ確メタリ、而シテ此名ハ一八八〇年ニ發表セラレシモノナレバ、他ノ何レヨリモ舊ク從ツテ之ヲみやまうらぼしニ配スルヲ適當トス、該名ノ「タイプ」品ノ一ハ北海道ニテビセット氏ノ採集スル所ニ係レリ。

Polypodium ノ或種ガ或ハ *Phymatodes* トシテ或ハ *Goniophlebium* トシテ記載セラレシモノ往々アリ、事實葉脈ノミニヨリテ此ノ兩亞屬ヲ區別スルコトハ困難ナルベシ。

○こうらぼしナルモノアリ、本邦西南部ニ産シ、其ノ學名ヲ *Polypodium Uchiyamae* Makino ト云フ本種ハ印度北部等ニ産スル *P. clathratum* Clarke ト同一ナリ、其ノ鱗片ノ形狀ヤ、クラーク氏ノ圖說スル所ノモノト異レドモ、本種モト酷シク多形ニシテ、其ノ或品形ハ *P. Alberti* Rgl. トシテ記載セラレ、或ハ其他ノ名ヲ得タレドモ、終ニ其ノ何レモ變種又ハ品種トシテ區別スル能ハズ、葉片ノ大サ及形狀ノ變化多キ驚クベキモノアリ、所謂こうらぼしナルモノハ本種ノ正常形ニ近キモノニシテ、決シテ特立セル一種ニアラズ。

○のきしのぶノ正品時ニ分岐セル葉片ヲ生ズルコトアリ之ヲ *P. lineare* a. *Thunbergian.* monstr. *ramifrons* Nakai ト云フ、此ノ如キ變形品ハ本屬ノ諸種ニ稀ナラズ。

○臺灣培養植物ノ寄生菌目錄（其三）

藤黒與三郎

121. *Morus alba* L. クハ

Aecidium Mori Barcl.
Botrytis cinerea Pers.
Clasterosporium Mori Syd.
Hypochnus centrifugus (Lév.) Tul.
Hypochnus Sasakii Shirai.

蘚苔類ニ於テ花序ト稱スル時ハ、顯花植物ニ於ケル花序卽チ花軸上ニ於ケル花ノ排列ヲ意味スルガ如キモノニ非ズシテ、雌器ト雄器トノ生ズル所ガ同株ニアリヤ、異株ニアリヤ、若シ同株ニアレバ雌器ト雄器トハ同一ノ花葉中ニ存在スルカ、又ハ場所ヲ異ニシテ存在スルカト云フガ如キ雌器雄器ノ所在ヲ指示スルモノナリトス。而シテ此ノ雌雄同株、又ハ雌雄異株等ノ如キ花序ノ如何ハ分類上重要ナルコト多ク、各種ニ於ケル完全ナル記載ニハ常ニ之ヲ記サザルコトナシ。

雌雄同株ノ植物ナル時ハ子囊ノ生ジタル株ニハ雄花モ亦存スルヲ以テ、採集上特別ノ注意ヲ拂フコトヲ要セザルベシト雖モ、雌雄異株ノ植物ニアツテハ、子囊ヲ着ケタル株ニハ雄花ヲ見ルコトヲ得ズ。吾人ガ蘚苔類ヲ採集スルニ當リテ、成可ク完全ナルモノヲ採ラントシ、常ニ子囊ノ生ズル部位ヲ撰ミテ採集スルヲ以テ、若シ其ノ種ガ雌雄異株ナル場合ニハ、雄株ヲ收メザルコト少シトセズ、爲メニ其ノ研究ニ際シテ不便ナルコト多シ。子囊ヲ著ケタル株ニ於テ、若シ雄花ヲ見ザル時ハ、其ノ種ハ異株ナリト判定シ得ベシト考ヘラルルモ、ソハ甚ダ危險ナル考察ナリト云フベシ、「ナシ」トノコトハ「アリ」トノコトヨリモ嚴密ナル觀察ノ上ニ判定スベキモノナルヲ以テ、子囊ヲ著ケタル株ニ於テ雄花ヲ見出スコト能ハズト雖モ、之ヲ以テ直チニ異株ナリトノ判定ハ輕キノ譏ヲ免レザルベキヲ以テ、必ズヤ雌花ヲ生ゼズシテ雄花ノミヲ生ジタル株ヲモ見出シ、以テ其ノ種ノ異株ナルコトヲ確定スベキモノナリトス。サレバ異株ノモノニアツテハ、子囊ヲ有セザル株ノ採集モ甚ダ必要ニシテ、採集ニ際シテハ、常ニ子囊ヲ生ゼザル部分ヲモ採集スルコト肝要ナリト云フベシ。此頃余ノ許ニ送ラレタル諸方ノ標品ニハ、異株ノ種ニ於テ雌株ノミニシテ雄株ヲ缺クモノ多ク、爲メニ其ノ研究ヲシテ不滿足ナラシムルモノ多シ、茲ニ聊カ此ノ旨ヲ記シテ同好ノ注意ヲ促スト云爾。

○そてつノ不定根ニツキテ

岡村周諦

東京理科大學植物園內植物學敎室玄關前ニ多年栽培セルそてつアリ、昨秋余ハ之ニ着生セル蘚類ヲ採集セントセル際、圖ラズモ其ノ莖ノ一部缺損セル部分ニ於テ、綠色ヲ呈セル太サ一分乃至一分五厘、長サ一二寸位ニ達セル根狀ノモノヲ見出シタリ、余之ヲ見テ定メシ不定根ナルベシト想像シタリト雖モ、當時直チニ之ヲ確ムルコト能ハザリシヲ以テ、數日ノ後之ヲ確メンガ爲メ材料ヲ採ラントシテ該そてつヲ見舞ヒタルニ、其ノ際既ニ霜除ケノ爲メニ樹幹ハ幾重ニモ包マレタルヲ以テ其意ヲ得ザリキ。越ヘテ本春霜除ケヲ解クニ至リ、一日之ヲ採リテ鏡下ニ檢セルニ、木質靭皮ノ兩部ハ四放射狀ニ排列シ、皮

第二帶、水際上二乃至三「インチ」ノ高サニ生ズルモノニシテ、常ニ水ハ毛管引力ニヨリテ上昇シ、群落中ニ水分ヲ含ムコト極メテ多シ。

第三帶　ハ第二帶ヨリ上部ノ地ニ生ズルモノ。

氏ノ此ノ三帶中ヨリ各々四十個以上ノ株ヲ採集シテ之ヲ檢シタルニ、第三帶ノモノハ *Amblystegium filicium* (L.) De Not. ニシテ、其群落ハ單純ナルコト恰モ純培養ヲナセルモノノ如ク、決シテ *Amblystegium irriguum* (Wils.) B. et S. ノ如キ近似種ヲ混生スルコトナキヲ認メタリ。次ニ第一帶卽チ水中ノモノヲ見ルニ、其ノ葉ハ變ジテ細クナリ、變種卽チ *Amblystegium filicium* var. *spinifolium* ノ形態ヲ有シ、少數ノ雌花ヲ見タレドモ雄花ハ之ヲ見出サズ、而シテ其ノ最モ注意スベキコトハ、普通ノ *A. filicium* var. *spinifolium* ガ其ノ本種ニ於ケルガ如クニ多數ノ間葉ヲ有スルニ反シ、此ノ水中生ノモノニハ少數ノ間葉ヲ有スルカ、或ハ全ク之ヲ有セザルノ點ナリトス。更ニ第二帶卽チ水際ニ近キモノヲ檢スルニ、其ノ色ハ漸次ニ暗色ヲ加ヘ、其ノ葉ハ第三帶ニ於ケル本種ニ於テ見ルガ如キ三角狀ノ輪廓ハ漸次ニ狹ク長クナリテ三角形ヲ呈セズシテ披針形トナリ、其ノ中肋ハ長ク先端ヨリ突出シテ漸次ニ其ノ下部ニ生ゼル *A. filicium* var. *spinifolium* ニ變移スルコトヲ認メタリ。又氏ハ此ノ第二帶中ニ於テ別ニ *Amblystegium irriguum* (Wils.) B. et S. ガ漸次ニ其ノ變種ナル var. *spinifolium* Schimp. ニ變移スベキ途中ニアリト認ムベキ形態ヲ有スルモノヲモ得タリト云フ。尙又注意スベキコトハ氏ハ第一帶中ニ於テ、其ノ少數ノ葉ハ普通ノ *A. irriguum* 形ニシテ、其他ノ葉ハ var. *spinifolium* Schimp. 形ナル一株ヲ得タリト云フ。

A. filicium 及ビ *A. irriguum* ノ兩者ハ、何レモ *spinifolium* 形ノ變種ヲ生ズ、其兩變種ノ相互ハ葉形及葉ノ基脚ノ網眼ニヨリテ之ヲ區別スルヲ得ベシト雖モ、老練ナル鑑識家ニアラザレバ能クスルコト難シ。ゼウエト氏ハ此ノ水中産ノ變種ノ研究上、此ノモノハ果シテ *A. filicium* ヨリ生ゼルモノナルカ、將又 *A. irriguum* ヨリ變ジタルモノナルカノ解決ヲナサント欲シ、其ノ標品ヲ送リテ檢定ヲ求メタル H. Dupret 氏ヨリハ、何レモ *A. irriguum* var. *spinifolium* Schimp. ナリトノ返信ヲ得タルニ反シ、Grout 氏ヨリハ *A. filicium* ノ變種ニ相當スベク考察セラルトノ回答ヲ得タリト云フ。兩氏ノ檢定何レカ當レルカハ未ダ之ヲ知ルニ由ナキモ、此ノ水中生ノモノノ研究ハ眞ニ興味深キモノナリト云フベシ。

五七、蘚苔類採集ニ關スル特別ナル注意

蘚苔類採集ニ關スル心得ニツキテハ、**本雜錄其二**ニ於テ**蘚苔類採集標本製作法**ト題シテ既ニ之ヲ記シタリキ。然レドモ此ノ既載ノ項中ニ於テ未ダ記サザリシモノニシテ甚ダ重要ナル注意スベキ事アリ。

之ニ少數ノ地衣類、石松類及ビ數種ノ顯花植物ヲ混ゼルモノニシテ、之ヲ檢シテ左ノ九種ノ蘚類ヲ知レリ。

一、*Hypnum Schreberi* WILD.
二、*Sphagnum papillosum* LINDB.
三、*Sphagnum acutifolium* (EHRH.) RUSS. et WARNST.
四、*Sphagnum Girgensohnii* RUSS.
五、*Sphagnum japonicum* WARNST.
六、*Polytrichum commune* L.
七、*Polytrichum juniperinum* WILD.
八、*Dicranum majus* TURN.
九、*Dicranum Bergeri* BLANDOW.
　＝*Dicranum Schraderi* SCHWGR.

以上ノ中最後ニ擧ゲタルモノハ、歐洲ノ山地みづごけノ繁茂セル沼澤地ニ多ク見出サレ、北米ノ地及ビ西比利亞ノ平原亦其ノ産アルヲ知ル、今ヤ更ニ之ヲ樺太「ツンドラ」中ニ見出サレ、新ニ我ガ「モッス、フロラ」ニ其ノ一種ヲ加ヘタリ。本種ハ地球ノ北部全周ヲ繞ツテ廣ク散布シ、みづごけ及ビすぎごけ類ト共ニ「ツンドラ」形成ノ主要植物タリ。

本標品塊中ニ混在セル顯花植物ハ樺太植物ノ「オーソリチー」小松理學士ヲ煩ハシテ其ノ名稱ヲ確メタリ、今序ニ參考トシテ之ヲ次ニ掲グ。

一、*Empetrum nigrum* L.　がんこうらん
二、*Cossandra colyculata* DM.　やちつつじ
三、*Myrica Gale* L. var. *tomentosa* C. DC.　やちやなぎ
四、*Coptis trifolia* SLISB　みつばわうれん
五、*Ledum palustre* L.　いそつつじ
六、*Ledum palustre* L. var *angustifolia*　ほそばいそつつじ
七、*Vaccinium vitis-idaea* L.　こけもも

五六、本種ヨリ變種ヘノ推移……面白キこけ

北米オハイオ州ネフ公園ニ於テゼウエト氏ガ本種ヨリ變種ニ推移シツツアル蘚類ヲ一蘚芝中ニ見出シタル面白キ觀察ノ記事ハ、近着ノ一雜誌ニ載セラレタリ。左ニ之ヲ抄錄シテ採集家及ビ研究者ノ參考ニ供ス。

元來オハイオ洲ハ志留利亞紀上部ノ石灰岩ニ富ミ、川泉ノ水ハ何レモ強キ硬水ニシテ、其ノ地方ノ樹木ハ悉ク落葉樹ナリト云フ。氏ハネフ公園ノ泉水附近ニ於テ盛ニ繁殖シツツアル *Amblystegium filicinum* (L.) DE NOT. ＝ *Hygroamblystegium filicinum* (L.) LOESK.……（本邦ニモ産ス）……ノ數群落ヲ水邊近キ石上ニ發見シ、此ノモノ水際ヨリ上方ニハ四乃至十「インチ」、水際ヨリ下方即チ水中ニ向テハ三乃至數「インチ」ニ達スルマデ廣ク生ズルヲ認メ、之ヲ觀察シテ氏ハ此ノ群落ヲ三區分セリ、即チ、

第一帶、水際ヨリ以下ニアルモノニシテ、常ニ水中ニ沈在ス、コノ内ニハ泉底ニ生ズルモノヲモ含ム。

柄ニ達ス、胞子粉ハ白色ナリ、基子ハ楕圓形ヲ爲シ、平滑ニシテ、長徑一〇乃至一二μ、短徑六乃至七μアリ、菌柄ハ初メ充實スレドモ、後ニ中空トナリ、白クシテ、長サ六乃至二五「センチメートル」、太サ一乃至二・五「センチメートル」アリ、上部ニ、白色ノ弛キ下環帶ヲ著ケ、基脚部ニ、卵圓形ノ鞘ヲ具フ、此鞘ハ、横ニ數多ノ環線ヲ有ス、本菌ハ劇毒ヲ含メル、有名ナル毒菌ナリ、仙臺林地ノ土上ニ生ズ。

○おほみだれあみたけ（新稱）

Daedalea Kusanoi MURRIL.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、厚クシテ栓革質ヲ帶ブ、長徑五乃至七「センチメートル」、短徑三乃至四「センチメートル」、厚サ一・五乃至二「センチメートル」アリ、表面ハ材色ヲ呈シ、許多ノ輪層ヲ具ヘ、極メテ微細ナル密毛ヲ帶ブ、實質ハ略ボ白クシテ、比較的薄シ、裏面ハ材色ニシテ、子嚢層托ハ放射狀、或ハ不規則ニ排列セル頗ル疎キ菌褶ヨリ成リ、菌褶ハ厚クシテ、厚サ〇・五「ミリメートル」ニ達シ、緣邊圓鈍ナリ、菌褶ノ間隔ハ一「ミリメートル」、或ハ一「ミリメートル」以上アリ、基子ハ無色ニシテ、卵圓形ヲ呈シ、平滑ナリ、長徑五μ、短徑四μアリ、東京理科大學、植物園ニ産ス、東京農科大學助教授、理學博士草野俊助君ノ惠與ニ係ル、茲ニ深ク氏ノ厚意ヲ謝ス、本菌ハ又阿波國、東口瀧ニモ産ス、吉永虎馬氏ノ採集ニ係ル。

○くはの膏藥病菌

Septobasidium pedicellatum (SCHW.) PAT.

（所屬） 基菌門、眞正基菌亞門、異節基菌區、耳菌亞區（Auriculariineae）、きくらげ科（Auriculariaceae）、くはの膏藥病菌亞科（Platygloeae）。

子實體ハ扁平ニシテ、くは、さくら等ノ莖面ニ、恰モ膏藥ヲ貼リタルガ如キ、紫褐色ノ圓キ斑紋ヲ生ズ、直徑一乃至一〇「センチメートル」アリ、菌絲ハ二・五乃至四μアリ、胞子基ハ菌絲ノ先端ニ生ジ、四個ノ細胞ヨリ成ル、基子ハ圓柱狀ヲ呈シ、長徑六μ、短徑一・五μアリ、仙臺ニ産シ、又上野國勢多郡、其他各地ニ産ス。

○蘚苔類雜錄 （一九）

岡村周諦

五五、樺太「ツンドラ」ノ蘚類。

農商務省農事試驗場在勤農學士竹崎嘉德君ハ、今夏余ニ樺太「ツンドラ」産植物ノ大塊數個ヲ贈ラレ其ノ中ニ混生セル蘚類ニツキテ檢定ヲ求メラル、該標品ハ大正二年五月一日樺太ノ北部ナル國境ニ接セル敷香（シッカ）ト稱スル地方ヨリ得タルモノナリト云フ。該標品塊ハ蘚類ヲ主トシ、

○菌類雜記　（三四）

安田篤

○つのほこりかび（新稱）

Ceratiomyxa mucida (Pers.) Schroet.

（所屬）眞正變形菌門（Myxogastres）、外胞子區（Exosporeae）、つのほこりかび科（Ceratiomyxaceae）。

子實體ハ、角狀ノ束ヲ爲シ、粘ル、高サ通常二乃至三「ミリメートル」アリ、其各個ハ單一ナルカ、或ハ叉分シ、先端圓鈍ニシテ、直徑〇・一五乃至〇・二「ミリメートル」アリ、乳白色ヲ帶ビ、表面ニ有柄ノ胞子ヲ密生シ、外皮ヲ具ヘズ、胞子ハ無色ニシテ、橢圓形ヲ呈シ、平滑ナリ、長徑九乃至一二μ、短徑八乃至九μアリ、胞子ヲ戴ケル柄ノ長サハ、一〇乃至二五μ、太サハ一・五μアリ、梅雨ノ候、仙臺ニ於ケル、さくらノ朽莖上ニ生ジ、又陸前國鹽釜神社境內ノ腐木上ニ產ス。

○ひかげたけ（新稱）

Chalymotta campanulata (L.) Karst.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、まつだけ亞科（Agariceae）、黑子族（Atrosporae）。

子實體ハ肉質ヲ帶ビ、菌傘ト中柄トヨリ成ル、菌傘ハ薄クシテ、鐘狀ヲ爲シ、直徑一・五乃至二・五「センチメートル」アリ、表面ハ平滑ニシテ、灰褐色ヲ呈シ、乾燥スレバ稍光澤ヲ帶ブ、輪層ナシ、傘緣ニハ、可ナリ永ク、緣膜ノ遺物ヲ存ス、緣膜ノ遺物ハ白色ニシテ、膜質ヲ帶ビ、缺刻ヲ具フ、實質ハ灰褐色ヲ呈シ、頗ル薄シ、裏面ノ菌褶ハ、菌柄ニ著生シ、比較的密ナリ、初メハ灰色ヲ呈シ黑色ノ斑點ヲ具フレドモ、後ニ黑色ニ變ズ、褶緣ハ白ミヲ帶ブ、二〇乃至三〇μノ長サヲ有スル剛毛體アリ、基子ハ橢圓形ニシテ、黑色ヲ呈シ、平滑ナリ、長徑一五乃至一八μ、短徑八乃至一二μアリ、菌柄ハ細長ニシテ、上下其太サヲ同ウシ、中空ニシテ褐色ヲ帶ビ、白色ノ微粉ヲ以テ被ハル、長サ六乃至一二「センチメートル」、太サ二乃至三「ミリメートル」アリ、仙臺第二高等學校、植物園ニ於ケル、馬糞混土ノ上ニ生ズ。

○べにてんぐたけ

Amanita muscaria (L.) Pers.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、まつだけ亞科、白子族（Leucosporae）。

子實體ハ肉質ニシテ、菌傘ト中柄トヨリ成ル、菌傘ハ圓クシテ、直徑八乃至二〇「センチメートル」アリ、表面ハ橙黃色ニシテ、濕ヘル時ハ粘リ、乾燥スレバ光澤ヲ帶ブ、傘緣ニ放射狀ノ條線アリ、白色若クハ黃色ヲ呈セル厚キ包被膜ノ破片ヲ以テ被ハル、菌傘ノ實質ハ、表皮ノ下ニ於テ黃色ヲ呈ス、裏面ノ菌褶ハ白色ニシテ、密生シ、菌

ノ成育ノ強弱ニ著シキ差アリ。然レドモ傾父性ハド氏ガ*b.*×*m.*＝*m.* *m.*×*b.*＝*b.* ナル方程式ヲ設ケタルガ如クニ甚ダシキモノニ非ズ。

(二) *O. biennis*×*O. franciscana* BARTLETT 及ビ *O. f.*×*O. b.* 該雜種ノ傾父性ハ頗ル顯著ニシテ之ヲ(イ)幼植物ノ形態、(ロ)萼片及ビ蒴、有毛ノ程度、(ハ)成熟セル植物ノ大サ及ビ生態幷ニ葉及ビ苞ノ生態、(ニ)萼片尖端及ビ花蕾ノ形狀、(ホ)蒴ノ長サ等ニ見ルベシ。傾父性ノ最顯著ナルコト以上ノ如クナルニモ拘ラズ、赤色色素ノ發育ト其分布トニ關シテハ明ニ傾母性ヲ認ム。

(三) *O. b.*×*O. grandiflora* SOLANDER 及ビ *O. g.*×*O. b.* 傾父性ヲ次ノ諸點ニ認ム。(イ)幼植物ノ形態及ビ主幹發生ノ早遲(ロ)成熟植物ノ高サ及ビ分岐性及ビ葉ノ形狀、(ハ)花序ノ形態、(ニ)雄蘂ト柱頭トノ相互位置、(ホ)開花期、(ヘ)蒴ノ長サ、該雜種ハ強健ニシテ多クノ種子ヲ生ズ。

(四) *O. muricata*×*O. gigas* 及ビ *O. gigas*×*O. m.* 該雜種第一代ハ種子ヲ生ゼズ。著者ノ得タル雜種中或者ハ中間ノ形質ヲ備ヘタルモノアリ、又ハ傾父性或ハ傾母性ヲ現スモノアリ。結果ハ以上三者ノ如ク明ナラズ。著者ハ最後ニ傾父性ニ就テ論ジゴールドシュミット氏ノ「メロゴニー」ヲ以テ之ヲ說明スルコト難シトシ、レナー氏ノ得タルゴ氏ニ對スル反證ヲ擧ゲタリ。

(I. NAGAI.)

◎雜錄

○さつまいもハ根ナリヤ莖ナリヤ

中野治房

曾テ予ハさつまいもノ苗床ヲ觀察シ、芋ノ表面凹所ニ正規ノ芽ノ多ク發生スルヲ見、其性質毫モ馬鈴薯ニ異ラザルヲ見深ク疑ヲ存シタリキ。さつまいもノ根タルコトハ歐洲ノ殆ンド全テノ著書ニモ揭ゲラレ、又日本ノ各著ニモ等シク之ヲ認メタルハ極メテ注目スベキコトナリ。

ハーク氏ハさつまいもヲ以テ莖ナリトスル唯一ノ學者ナリシガ近時カメルリング氏ガ更ニ解剖的研究ヲ施シ其莖タルヲ證明セルハ大ニ予ノ好奇心ヲ刺擊セリ。之ヲ以テ茲ニ之ヲ報ジ聯讀者諸氏ノ注目ヲ乞ハントス。

カメルリング氏ニヨレバ、芋ノ柄及芋自身ノ構造共ニ莖ノ形態ヲ呈シ毫モ根ニ近キ點ナシト云フ。但シ其發生ニ關シテハ確言セズ、多分苗ノ下端ノ膨大ニヨリ生ゼルナラントセリ。本邦ニハ到ル所芋苗アリ發生研究ニハ好都合ノ地ナリ。モシ之ヲ研究セバ芋ノ莖的性質ヲ有スルノ狀更ニ一層明白トナルモノアラン。(獨逸植物會誌卅二卷一千九百十四年五冊三五二頁 Z. KAMERLING: Sind die Knollen von *Batatas edulis* CHOISY Wurzeln oder Stengeln? 參照)。

存在セル場合ニハ之ヲ積極ト認ムルノ要無カル可ク、x及ビy染色體兩者共ニ存在スルモ直接性ノ決定ニ關係ナシト見ラル可キ場合ニハ中性單性接合子タル可シ。勿論此等ハ決性染色體ノ植物界ニ發見セラレザル間ハ吾人ニハ關係無キ事ナリ。著者ノ代表的構造式トシテ擧ゲタルモノハ次ノ如シ。

(A) 雄性異性接合子ナル場合

(一) 雌性ハ積極的單性接合子ト假認ス。

XXFF=♀　XXFf=♂　或ハ單ニ

FF=♀　Ff=♂

Xハ他ニ未知ノ遺傳因子ノ必存ス可キヲ以テ之ヲ現スモノトス。以下之ニ準ズ。

(二) 雌性消極的單性接合子ト假認ス。

XXmm=♀　XXMm=♂　或ハ單ニ

mm=♀　Mm=♂

(三) 雌性中性單性接合子ト假認ス。

XXFF=♀　XXFM=♂

FF=♀　FM=♂

(B) 雌性異性接合子ナル場合

(四) 雄性積極的單性接合子ト假認ス。

XXMm=♀　XXMM=♂

Mm=♀　MM=♂

(五) 雄性消極的單性接合子ト假認ス。

XXFf=♀　XXff=♂

Ff=♀　ff=♂

(六) 雄性中性單性接合子ト假認ス。

XXFM=♀　XXMM=♂

FM=♀　MM=♂

(I. NAGAI)

○デーヴィス氏『エノテラノ交互雜間雜種』

Davis, B. M. :— Genetical Studies on *Oenothera*. V. (Zeitschrift für Indk. Abst. u. Vererb. XII, pp. 169-205, 1914)

エノテラ種間ノ交互雜種ハ、雜種第一代(F_1)ニ於テ父性ノ形質ヲ多ク現出シ、所謂傾父性(Patrocliny)アル事ハ既ニド、ブリース氏ノ研究ニ由リ知ラレタルガ、デーヴィス氏ハ次ノ四種ノ交互交配(Reciprocal crosses)ニ依テ一層該事實ヲ明ニセリ。

(一) *O. biennis*(♀)×*O. muricata*(♂) 及ビ *O. m.*×*O. b.*

ビエニスヲ母トシタル雜種ヨリ得タル種子ハ其發芽歩合極メテ小ナルニ反シムリカタヲ母トシビエニスヲ父トシタル雜種ヨリ得タル種子ハ發芽歩合多ク且ツ迅速ニ發芽セリ。雜種ノ傾父性ハ著シク、既ニ幼植物ニ於テ之ヲ知ルベク且ツ父母ヲ交互シタルガ爲メニ雜種第一代ノ植物

通種ヲ *L. d. typica* ト稱シ、兩者ヲ雜婚セシメタルニチピカナル普通型ハ性ニ依リテ制限セラル、遺傳形質ナル事ヲ知レリ。變異型アングスチフォリアハ普通型ニ對シテ劣性ナリ、然シテ雜種第二代（F_2）ニハ雄株ニノミ現出シ且ツ其割合ハ雄株總數ノ半數ヲ占ム。然レバF_2ニ於ケル普通型ノ雄株ハ濶葉タラシムル因子（Broadleafed factor）Bニ對シテハ異性接合子（Heterozygous）ナルヲ知ル。F_2ノ雌株ノ半數ハ同因子（B）ニ對シテ異性接合子ナレドモ、其他ノ半數ハ單性接合子（Homozygous）ナリ。此ノ事實ハ著者ヲシテ、該植物ノ性ハ雄性ニ有テハ異性接合子ニテ雌性ニアリテハ單性接合子ナル事ヲ信ゼシメタリ。今Bヲ以テ濶葉因子、Fヲ以テ性ノ因子ヲ現ストセバ次ノ如キ遺傳構造式ヲ得ベシ。

(BF)(BF)　普通型雌、　(BF)(Bf)　普通型雄、
(bF)(bF)　變異型雌、　(bF)(bf)　變異型雄、

更ニ著者ハ一系統ニ於テ雌株ノ數極メテ少數ナルヲ發見セリ。即チ雜種第二代（F_2）ノ狹葉（アングスチフォリア型）ノ一雄株ト數株ノ雌トノ雜種ヲ作リ、其子胤間ノ兩性ノ割合ヲ檢スルニ二七四一株ノ雄株ニ對シテ僅ニ十四株ノ雌株ヲ得タルノミナリ、然ルニ同ジ雜種第二代（F_2）ニ於ケル濶葉（チピカ型）ノ雄株ヨリ得タル子胤ニハ雌雄株數ノ割合ハ約相等シ。又發育良好ナル一兩性花株ノ一株ヲ雄トシテ三回ノ雜種ヲ行ヒ二七六株ヲ作リシニ一ノ雄株又ハ兩性花株ヲモ得ザリキ。之明ニ雄本ト爲シタル兩性花株ハ實ハ外見上ノ兩性花ニシテ、生殖質内ノ遺傳構成上ヨリ見ル時ハ普通ノ雄株ニ異ラザルモノナル可ク、著者ハ之ヲ Somatic hermaphrodite ト稱セリ。著者ハ尚他ノ實驗ヨリシテ兩性花ハ雄花ノ變化シタルモノナリトノ説ヲ持セリ。

著者ハ現今多クノ學者ニ由リテ設ケラレタル性ノ遺傳構造式五十種ヲ網羅シ且ツ之ヲ批評セリ。此等ハ大別シテ二種六項トスル事ヲ得ベシ。（一）ハ雄性ガ異性接合子ニテ雌性ハ單性接合子ト爲スモノ（二）ハ雌性ガ異性接合子ニシテ雄性ハ單性接合子ナリト爲スモノナリ。前者ノ例ハ之ヲ植物界ニ於テハリキニス及ビブライオニアニ見ルベク動物界ニアリテハネマトウダ、甲殼類、多足類、蜘蛛類、直翅目、半翅目、双翅目等ノ昆蟲及ビ哺乳動物ニ見ル可シ。後者ハ前者ト反對ニ雌性ガ異性接合子ナル場合ニシテ、其例トシテハ海膽、鱗翅目及ビ鳥類ヲ擧グ可シ。著者ハ更ニ兩者ヲ類別シテ積極（Positive）、中性（Neutral）及ビ消極（Negative）ノ單性接合子性（Homozygous）ト爲セリ。之レ決性染色體發見以來多ク遺傳構造式ニxヌハy等ノ文字ノ應用セラレタルヨリ生ゼル多種ノ構造式ヲ、細胞學上ノ發見事實ト調和セシメント試ミタルニ外ナラズシテ、例ヘバ雌性單性接合子性ナル時「y」染色體ノ雄核ニ存在セザル場合ニハ積極的トナル可ク又該染色體ノ

時ニハ此中ノ某々作用ニハ何等ノ變化ヲ與ヘズシテ唯一方ノ作用ノミヲ妨グルコトヲ得ベシ。

先ヅ石膏詰ニスルトキハ一般ニ核分裂ハ妨ゲラル、是レ先ヅ細胞ノ成長ガ機械的ニ妨ゲラレタル結果、延イテ核ノ成長ニ影響セルタメナリ、從テ核ノ成長ニ必要ナル核質ノ增加作用ハ制壓ヲ受クルモ、他ノ二作用卽チ核質分布、核質體ノ形態變化作用ハ妨ゲラレズ。

核紐ノ形態ハ石膏詰ノ結果短縮、肥厚スル傾向アリ。

次ニ氏ハ根ヲ 36.5°C. ノ溫度ニ置キ、以テ高溫ノ影響ヲ研究セリ、ソノ結果ノ主ナルハ、

一、細胞膜形成作用ノ妨害、從テ細胞成長妨ゲラル。

二、核質增加作用ノ妨害。

三、染色體ノ横斷スルコト (Quersegmentationsbestreben) 及ビ染色體數ノ變化。著者ハ 32°C. ニ五時間保チタルモノ、後期（アーフアーゼ）ニ於テ、染色體ノ著シク横斷セルヲ見タリ、又 36.5°C. ニ五時間保チタルモノ、中期（メタフアーゼ）ニ於テ十三個ノ染色體（そらまめノ染色體倍數ハ十二個）ヲ算ヘタリ、以テ氏ハ高溫ノ影響ニヨリ染色體數ノ變化ヲ惹起セシムルノ不可能ナラザルヲ說ケリ。

四、核分裂前期ニ於テ染色體ガ對稱ノ位置ヲトルコト (symmetrische Anordnung der Chromosomen)、卽チ染色體ガ兩々相幷ンデ平行ニ排列スルハ、特ニ高溫ノ場合ニ著ルシ、是レ高溫ノ爲メ「スピレム」期ノ持續時間ノ永キコト及ビ表面張力ノ活潑ニ作用スル爲メナリ。

染色體ノ形態ハ又抱水「クロラール」ノ作用ニヨリ變化ヲ受ケ、常時ヨリハ一層肥厚短縮スベシ、ナホ著シキコトハ其後作用（ナツハウイルクング）ノ三日後迄モ持續スルコトニシテ、其結果異常ノ核分裂ヲ惹起ス、是核分裂ト云フモノ、實ハ染色體ノ分裂ノミ起リテ核ノ兩分起ラザルモノナレバ、其結果種々ノ染色體ヲ具フル核ヲ生ズベシ。

ネメッツ氏ハ「ヂヂプロイド」ノ細胞 (didiploide Zellen) ニ於テ自制的ニ減數分裂起リ原數ノ「ヂプロイド」ニ復歸スベシトイフモ、氏ハ全然之ヲ認メズ。 (Y. MIYAJI)

○シュル氏『リキニス、ヂオイカニ於ケル性ノ遺傳』

Shull, G. H.: — Sex-limited inheritance in *Lychnis dioica* L. (Zeitsch. f. Induk. Abstam. u. Vererbungslehre, XII, P. 265, 1914.)

バウルガ發見シタル兩性異樣ノ一植物ナルリキニス、ヂオイカ(メランドリウム、アルバ)ノ一偶然變異子ハ之ヲ普通種ニ比スレバ葉ノ幅員狹小ニシテ花瓣モ亦前者ニ比シテ狹長ニ且ツ不完全ナル子房ノ存在ヲ見ル者ナルガ、著者ハ假ニ之ヲ *L. d. angustifolia* ト稱シ、葉幅廣キ普

益問題ノ薄キ場所ニ在リテハ、保護區域トシテ定ムルハ比較的容易ナルベシ。然レドモ是レモトヨリ前述ノ如キ保護區域タルノ價値アル場所ニ限ルハ言ヲ俟タズ。

我邦ハ樺太、北海道ノ寒地ヨリ、本州ノ暖地ヲ通ジ、琉球、臺灣ノ熱地ニ至ルマデ、各種ノ氣候ニ應ジ、特有ノ動植物ヲ產シ、又地質其ノ他ニ於テモ固有ナルモノアリ。故ニ是等ノ各部ヲ通ジテ所々ニ天然保護區域ヲ置キ、其ノ內ノ天然物一切ヲ擧ゲテ完全ニ保存スルヲ適當ナリト思考ス。而シテ是等ノ地方中如何ナル場所ヲ此ノ目的ニ供スベキヤニ就テハ茲ニハ具體的ニ述ブルヲ止メ、單ニ前述ノ如キ概說ニ止メタリ。（完）

◎新著

○ルンデゲルト氏『核分裂ノ機轉ニ就テ』

Lundegårdh, H. :— Zur Mechanik der Kernteilung. (Svensk Botanisk Tidskrift, 1914, Bd. 8, H. 2, P. 161-180.)

核分裂ハ種々ノ外圍ノ狀況ニ左右セラルルモノニシテ、從來コノ種ノ知識ニ關スル貢獻鮮ナカラズ、就中ネメッツ及ビストラスブルガー兩氏ノ研究セル抱水「クロラール」ノ根端核分裂ニ及ボセル作用ノ如キ、特ニ注目ニ値スベシ。

今著者ハ材料ヲそらまめニトリ、其根端ヲ種々ノ外圍ノ狀況ノ下ニ暴露セシメ、以テ其核分裂ニ及ボス影響ヲ研究セリ、其方法トシテハ石膏詰、高溫、抱水「クロラール」ヲ以テ處理スルコト等ノ諸操作ヲ施セリ。

凡ソ核分裂ノ前期ニ於テハ、種々ノ要素相倚リテ核分裂ノ經過ヲ完成セシムルモノニシテ、其眞相頗ル複雜ナルベキモ、今著者ノ試ミタル上述ノ諸實驗ノ結果ニヨレバ、核分裂前期ノ經過ハ次ノ三種ノ行動ノ相集成セルモノナルヲ知ル。

（一）核質（カリオチン）ノ分布（Karyotinlokalisation）、是核內ニアル核質ガ相集合シテ、一定數ノ塊ヲ爲ス作用ナリ。

（二）核質體（カリオソーメン）ノ形態變化（Gestaltsveränderung der Karyosomen）。

（三）核質ノ增加（Karyotinsynthese）、休止核中ノ染色質塊ガ核紐ニ成大スルハ、主トシテ核質ノ增加ニ因ルモノナリ。

以上三種ノ行動ハ常ニ密接ノ關係ヲ有スルモノナレドモ

メヨリ天然保護區域タリシナラバ、其ノ富有ナル植物區系ト美麗ナル山容トハ完全ニ保存セラレタルナラン。又紀州ノ那智山ノ如キ、僅々二十餘年前マデハ鬱蒼タル森林ヲ現ハシ、野生ノ秋海棠ノ如キモノスラ此ノ山中ニ見ルヲ得タリ。蓋シ此ノ地方ハ我ガ邦南部ノ熱帶植物區系ノ北進セル極限地帶トシテ見ルベキモノニシテ、此ノ點ニ於テモ亦此ノ全山ヲ保護區域トシテ遺スノ必要アリ。然ルニ近時ニ至リ此ノ邊ノ山林モ漸ク其ノ趣ヲ變ヘントスルニ至レルヲ聞ケリ。斯カル實例ハ我邦各地ヲ通ジテ尚ホ尠カラザルベシ。故ニ幸ニシテ如上ノ災ヲ免レ、今日尚ホ人爲ノ影響ノ及バザル處、又ハ殆ド及バザル所ニ在リテハ、必要ニ應ジ、天然保護區域ヲ制定スルハ我邦學術ノ爲メヨリスルモ、亦古來ノ記念物トシテ見ルモ、目下ノ急務ナリト云フベシ。

卑見ニ依レバ、我邦ニ於ケル「天然保護區域」ハ之レヲ絶對的保存トナシ、獨逸其ノ他ニ見ルガ如キ方法ニヨルヲ可ナリトス。是レト別ニ又「名勝保護區域」ヲ作リ、譬ヒ人爲ノ影響ノ已ニ及ベル所ニ於テモ、適當ナル方法ヲ用ヒ、其ノ山水天然物ヲ保護スルヲ要ス。是レ米國式ノ國設公園ニ似タルモノニシテ、此ノ區域内ニハ自由ニ旅客ノ觀光ヲ爲サシメ、相等ノ設備ヲナスベキモノトシテ所謂比較的保存ヲ行フモノナリ。今茲ニハ斯カル名勝區域ハ暫ク措キ、專ラ天然保護區域ニ就テ述ブレバ、該區域ハ必シモ廣大ナル面積ヲ要セザレドモ、而カモ狹隘ナル地域ニテハ容易ニ外圍ノ影響ノ及ブヲ以テ、其ノ地域内ノ天然物ノ安全ナル保存ヲ期シ難シ、故ニ少クトモ三十萬坪以上ノ面積ヲ占メザルベカラズ、最モ島嶼ノ如キハ陸地ト隔離セルニヨリ、直接ノ影響ナキヲ以テ必シモ大ナル面積ヲ要セズ。

次ニ如何ナル地域ヲ以テ天然保護區域ト爲スベキヤニ就テハ、先ヅ高山、幽谷、高原、天然林、湖沼、海岸特ニ砂丘、泥炭地等ニシテ、出來得ベクバ一ノ保護區域内ニ種々ノ地形、地味ヲ有スルモノヲ要ス。又動植物ノ分布境界線ニ當レル地方、或ハ特異ノ動物又ハ植物區系ヲ現ハシタル場所ノ如キハ、前記ノ地勢如何ニ係ハラズ、保護區域トシテ定ムルヲ可トス。

是等ノ土地ハ官有地、民有地等所屬ノ一樣ナラザルモノアルベケレドモ、概シテ荒地、又ハ不便ナル土地ニシテ利

テ行ハルレドモ、殊ニ羽毛ノ美麗ナルモノハ婦人帽其ノ他ノ裝飾用ニ供セラル、ガ爲メニ、斯カル鳥類ハ最モ種類ノ減少、或ハ絶滅ノ危險多シ。彼ノ風鳥其ノ他熱帶ノ美麗ナル鳥類ノ如キハ近時甚シク其ノ數ヲ減ズルニ至レリ。駝鳥ノ如キハ現今ニテハ飼養シテ其ノ羽毛ヲ供給スルコト、ナレリ。

米國前大統領ローズベルト氏ノ如キモ熱心ナル鳥類ノ保護者ニシテ、同國内ニ於テ所々ニ鳥類保護區域ヲ定メ、又布哇ノ附近ナルバーヅ、アイランドヲ同區域ト定メタリ。

歐米各國ニ於ケル天然物保存ノ狀態ハ大略上ニ述ベタルガ如シ。而シテ猶保存ノ實ヲ擧グル爲メニ、種々ノ方法ヲ講ジ、或ハ法律ニヨリテ天然物ノ採集ヲ禁ジ、或ハ各禁止物件、例ヘバ高山植物ノ如キ之ヲ著色圖版ニ表ハシテ適當ノ場所ニ公示シ採集禁止ノ旨ヲ明ニセルモノアリ。凡ベテ是等ノ注意ハ親切周到ニシテ遺憾ナシ。

是レヨリ猶我邦ニ於ケル天然保護區域設置ノ希望ヲ述ベントス。我國ノ如キハ天然ノ風景ニ富ミ、固有ナル天然記念物ヲ有シ、學術上ノ考證トシテ永遠ニ遺スベキモノ尠カラズ。然ルニ輓近國運ノ隆盛ニ伴ヒ、農工業ノ發達ノ結果古來ノ風景、天然物等ノ毀損セラル、モノ日ニ多キヲ加フルニ至レリ。是レ文明ノ進歩トシテ止ムヲ得ザルニ因ルト雖モ、一方ニ於テ是レガ保護ノ策ヲ講ジ、貴重ナル天然物ノ湮滅ヲ防グハ目下ノ急務トイフベシ。保護ノ物件ハ頗ル多キモ今茲ニハ特ニ天然保護區域ノ設置ヲ希望シテ止マズ。是レ前ニモ述ベタル如ク、歐米各國ニ於テ已ニ著手セル處ニシテ天然物風景等ノ保護ニ於テ最モ有效ナルモノナレバナリ。

近來我邦ノ天然林ノ毀損サレタル一例トシテ、北海道札幌附近ナル藻岩山ヲ擧グベシ。此ノ山ニハ古來多數ノ樹木ノ種類ヲ產シ、曩ニ米國ノ山林植物學者サージェント氏來遊ノ當時ハ同氏ノ稱嘆措カザル所ナリキ。殊ニ同氏ノ著書、『日本山林植物誌』ニ載セタル如ク、巨大ナル「かつら」ノ大木アルヲ以テ著シ。然ルニ數年前圖ラズモ此ノ美麗ナル山林ハ中腹以下ニ於テ、殆ド全ク伐リ拂ハレ、今日ニテハ啻ニ切リ株ノ多ク露出スルヲ見ルニ過ギズ。此ノ山ハ樹木ノ種類ニ富メルノミナラズ、札幌市外ニ在リテ土地ノ風光ヲ形ヅクリ、又交通最モ便利ニシテ研究ニハ屈竟ノ場所ナリシガ、今日ニテハ既ニ其ノ價値ノ大半ヲ失フニ至レルハ惜ムベキノ至リナリ。若シ斯カル山林ニシテ始

オリヴァー教授專ラ植物生態學上ノ研究ニ從事シ居レリ。其他同國ニ於ケル保護區域ハ二三ニ止マラズ、殊ニグラスゴーニハ石炭紀時代ノ森林ノ遺跡ヲ保護セル所アリ。

米國ニ於ケル保護區域ハ前述ノ如ク總ベテ國設公園ト稱シ、現時マデ其ノ數、總計四十二箇所アリ。此ノ中最モ古キハアルカンサス溫泉ノ保護地ニシテ、一八三二年ノ制定ニ係ル。又面積ノ最モ大ナルハエローストーン、パークニシテ、二十七億坪ノ廣大ナル面積ヲ占ム。是等ノ地帶ハ高山幽谷ヲ有シ、太古以來ノ密林ヲ含ミ、動植物ノ固有ナルモノ尠カラズ。加之、風景ノ雄大ナルヲ以テ觀光ノ旅客ノ來ルモノ尠シトセズ、之ガ爲メニ公園ノ附近迄交通機關ノ便アレドモ、而モ之ニ依ツテ天然物ヲ毀損スルニ至ラズ。是等ノ國設公園ハ獨逸其他ニ於ケル天然保護區域ノ如ク、絶對的保存ヲ行フニ非ザルヲ以テ、往々其内ニ他所ノ動植物ノ入リ來ルコト無キニ非ザレドモ、而モ其ノ區域ノ廣大ナルヲ以テ、未ダ之ガ爲メニ天然ノ分布ヲ亂ルニ至ラズ、是レ予ノ實地觀察セル所ナリ。

歐米各國ニ於テハ此ノ如ク天然物保護ヲ行フト共ニ、是等ノ天然物ノ調査ヲ施シ、且詳細ナル案内記類ヲ發行セリ。

該案内記ノ一例トシテチロール案内記、フヰヒテルゲビルゲ案内記等ヲ擧ゲントス。前者ハダラトレ教授ノ編纂ニ係リ、昨年出版セラレタルモノニシテ、チロール地方ノ動植鑛物ニ就キ、各地方每ニ固有ノ種類ヲ擧ゲテ其ノ分布幷ニ境界線等ヲ示シ、頗ル有用ノ書ナリ。又後者ハバイエルン國ノフヰヒテル山中ノ天然物ヲ紹介シタル者ニシテ彼ノひかりごけ、ひかりみづ等ノ產地ノ如キ、皆之ヲ載セタリ。又昨年出版セラレタル墺國サルッブルヒ附近ノダハ、スタイン洞穴ノ探檢報告ノ如キモ、頗ル興味アルモノニシテ、地質學、物理學、生物學等ノ諸方面ヨリ研究シタル結果ヲ發表セリ。又此ノ探檢ト共ニ該洞穴ノ保存ニ努メ、之レニ關スル智識普及ノ爲メニ近頃リンツニ於テ一ノ洞穴博物館ヲ設置セリ。

禽鳥ノ保護ハ歐米ニ於テ盛ニ行ハルヽガ、歐洲ニ於テハスツットガルトノヘンレ夫人ノ設立セル獨逸禽鳥保護協會ノ如キ、會員ノ數三萬ヲ超ヘ、最モ有力ナル團體ナリ。其ノ他ニモ多數ノ同樣ノ保護會アリ。

米國ニ於テハオージューボン學會ガ此ノ事業ノ爲メニ從來盡力セルコト尠カラズ。鳥類ノ捕獲ハ種々ノ目的ニヨリ

會ノ設立セラレタルヲ見テ知ル可シ。此ノ協會ニ於テハ獨逸幷ニ瑞西等ニ於テ、此ノ如キ保護區域ヲ設置スルヲ目的トナス。

獨逸ニ於ケル保護區域ノ一例トシテ、伯林ヲ去ルコト遠カラザルプラーゲ、フェンニ於テ設ケラレタルモノヲ紹介スベシ。

此ノ保護區域ハ約五十萬坪ヲ有シ、北獨逸ニ固有ナル森林、「ハイデ」、湖沼等ヲ有ス。此ノ地域内ニ於ケル天然ノ風景ハ勿論其ノ内ノ動植物一切ヲ擧ゲテ完全ニ保存シ、毫モ人工ヲ加フルコトナク、天然ノ儘ニ遺存セリ。先年此ノ區域内ノ動植物其ノ他ノ調査ヲ行ヒ、已ニ其ノ報告ヲ出版セリ。又カッセル附近ニテハ「カイゼル」ノ在位二十五年祝賀ニ際シ、醵金ニ依リ、或ル土地ヲ購入シテ天然保護區域ヲ作レリ。又墺國ベーメンノホーヘンツォルレルン公爵ハ其所有ナル同地方ノ山林ヲ保護區域ト定メ、以テ該區域内ノ天然物ヲ保護スルコト、セリ。又瑞西ニテハ前述ノ如ク曩ニ同國内ニ一大國設公園ヲ設ケタリ。尙ホ保護區域ノ實例トシテ獨國ニ於ケル「ハイデ」保護區域ヲ擧グベシ。同國ニハ所々ニ特異ナル「ハイデ」(乾燥原野)アリテ、一面ニハイデさう (*Calluna vulgaris*) 發生シ、夏期紅花ヲ開キ、極メテ美麗ナリ。又斯カル「ハイデ」ニハ所々ニ泥炭地アリテ、其ノ内ニ古代ニ於テ生存シ、今日ニハ已ニ此ノ地方ニ絶エタルアイベ (*Taxus baccata*) ノ幹ノ埋レタルモノアリ。是等ハ凡ベテ天然記念物トシテ學術ノ考證ニ供セラル、モノナレドモ、開墾ノ爲メニ次第ニ消滅スルノ虞アルヲ以テ、近時保存ヲ唱フルモノアルニ至リ、ハムブルグ市ノ商人團體ニ於テ醵金シテリューネブルグノ「ハイデ」ノ一部ヲ購ヒ之ヲ保存スルニ至レリ。

又ミュンヘン附近ナルカルヒング「ハイデ」ハ南獨固有ノ「ハイデ」ニシテ、自ラ北獨卽チ前記リューネブルグノ「ハイデ」ト異リ、特殊ノ植物ヲ有スルモノナルガ、是レ亦耕作ノ結果徐々ニ消滅スルニ至レルヲ以テ、バイエルン植物學會ハ先年此ノ「ハイデ」ノ一部ヲ買收シテ保存セリ。予ハミュンヘン大學ノ植物學助教授レンネル氏ノ案内ニヨリ此ノ地方ヲ實地ニ見ルヲ得タリ。英國ニ於テハ天然物保護ノ爲メニ、英國名勝史蹟保護協會ハ同國ブレークニー、ポイント地方ヲ購入シテ保護區域トナシ、以テ同地方ノ動植物殊ニ鳥類ノ保護ヲ實行シ、又同所ニ實驗所ヲ設ケ、

セリ。

佛國ニモ名勝、天然物等ノ保存ニ關スル協會アリ。白耳義ニテハブルュッセル大學ノマッサー教授熱心ニ天然物ノ保存ニ盡力シ、丁抹ニテハワルミング教授ノ主唱ニヨリ、同國内ニ天然保護區域ヲ設ケタリ。其ノ他瑞典、那威、和蘭等モ皆此ノ事業ニ從事シ居レリ。

英國ニ於テモ新ニ天然物保護協會ノ設立ヲ見、又北米合衆國ニ於テハ米國名勝史蹟保存協會アリテ年々大部ノ報告ヲ公ニシツヽアリ。同會ハ富豪ノ寄附金ト多數ノ會員ヲ有スル有力ノ團體ニシテ今迄ニ爲セル保存上ノ仕事ハ顯著ナルモノアリ。日本ニ於テハ先年史蹟名勝天然記念物保存協會設立セラレ、爾來著々其ノ歩ヲ進メ居レリ。

前述ノ如ク世界各國ニ於テ天然物、其ノ他ノ保存事業ニ關シテハ何レモ特殊ノ機關ヲ有シ、該事業ノ一般世界的傾向ヲ示スニ至レリ。又瑞西ニ於テハ首府ベルンニ昨年十一月十七日ヨリ三日間大統領主宰ノ下ニ萬國天然物保護會議ヲ開催シ、主ナル國々ノ代表者ノ出席アリタリ。

現時萬國的天然物保護ノ問題トナリ居レルハスピッツベルゲン（無所屬）ノ動植物ニシテ、特ニ近年鯨、白熊、「オットセイ」等ノ捕獲ノ烈シキニヨリ、同地ニ於ケル此類ノ動物ノ絶滅ノ危險アリ、依テサラセン氏、コンヴェンツ等ノ有志家ハ意見書ヲ草シ以テ世界ノ識者ニ訴ヘ其ノ賛成ヲ乞ヘルガ、遂ニ本年ノ春クリスチアニヤニ於テスピッツベルゲン天然物保護會議ヲ開クニ至レリ。

是レヨリシテ天然物保護區域（Naturschutzgebiet）ニ就テ述ベントス。

凡ソ天然記念物ハ箇々保存スルコトアルモ、近時歐米ニ於テハ多ク一地方ニ於ケル天然記念物全體ヲ一ノ保護區域（Reservation, Naturschutzgebiet）トシテ保存スルコトヲ努ム。米國ニテハ此ノ如キ區域ヲ國設公園トイヒ、歐洲ニテハ地方ニヨリテ之ヲ天然公園ト言フコトアルモ、コンヴェンツ氏ハ公園ノ語ガ往々誤解ヲ來シテ故ラニ人工ヲ加ヘ、美化セル場所ヲ指スノ虞アルヲ以テ、特ニ天然保護區域ト稱ス。

現今歐洲ニ於テ斯カル保護區域、又ハ天然公園ノ計畫ノ流行セルコトハ先年獨逸スツットガルトニ於テ天然公園協

コンヴェンツ博士ハ『天然記念物保存紀要』ヲ發行シ、普國ヲ始メ、他國ニ於ケル天然記念物ニ關スル諸多ノ論文ヲ揭載シ、頗ル有益ナル雜誌ナリ其ノ他ニ同氏自著ノ多數ノ論文アリ、又昨年ヨリハ『天然記念物論集』ノ發刊アリ、伯林書肆ボルントレーゲルニテ出版ス。之レハコンヴェンツ氏ガ各專門家ニ依囑シテ寄稿ヲ集メタルモノニシテ、內容ハ徒ニ通俗的ナルニ非ズ、學術上根據アル事柄ヲ平易ニ記述セルモノナリ。價ヲ廉ニシテ廣ク一般ノ購讀ニ便ニセリ。又同氏ハ各國ノ天然記念物ニ關スル多數ノ幻燈ヲ利用シ、各地ニ於テ保存ニ關スル講演ヲ行ヒ居レルガ其熱心ナルコト殆ド傳導的ニシテ、之ガ爲メニ氏ハ其ノ座席ノ暖アルヲ知ラズ。

昨年維納ニ於テ開カレタル獨逸理醫學大會ニ於テハ、其ノ決議ニヨリ將來同會中ニ天然記念物ニ關スル部會ヲ設クルコトトセリ。

以上ハ普國中央委員會ノ狀況ナルガ、此ノ他獨逸各聯邦ニ於テハサクセン、バイエルン、ウュルテンベルグ等至ル所此ノ種ノ保存會ノ無キハナク、夫レ〳〵保存事業ニ關シテ盡力シ居レリ。

茲ニ一言スベキハ普國ニ於テ爾來稱ヘラレタル Naturdenkmal ナル語ノ意義ニシテ、該語ハ廣義ニ於テハ史蹟名勝ノ如キモ往々其ノ中ニ含マル、モ、コンヴェンツ氏ノ解釋ニ依レバ、凡テ人爲的變化ノ加ハラザル天然物ニシテ學術上ノ記念トナルモノヲ意味シ、之ニ反シテ人爲ノ影響ノ加ハレルモノハ此中ニ入レズ、獨逸ノ他ノ聯邦幷ニ瑞西、墺太利、諾威、瑞典等ノ諸國ニ於テモ該語ヲ同意義ニ解釋シ居レリ。

露國ニ於テ亦同樣ニ天然物ノ保存ヲ努メ、殊ニ高加索地方ニテハ同地方ノ固有ナル植物區系ノ保護ヲ行ヘリ。蓋シ高加索地方ノ動植物界ハ世界ノ珍種ニ富ミ、例ヘバ *Pinus eldarica* ノ如キハ現今ニ於テ世界中只此ノ一產地アルノミナリ。故ニ該植物ニ對シテモ保護ヲ加ヘ居レリ。

瑞西ニハ同國バーセルニ動物學者「ドクトル」バウル、サラサン氏アリテ熱心ニ天然物保護ヲ唱ヘ居レリ。同國ニハ天然物保護協會アリテ多數ノ會員ヲ有シ、會費ノ最小額ハ一年一「フラン」以上、同協會ニハ同國各州ノ天然物保護委員會アリテ年々幾多ノ報告ヲ出ス。又同協會ノ盡力ニヨリテ同國東南部ヴァル、クルオーサニ天然保護區域ヲ設置

○歐米ノ天然記念物保護ト天然保護區域ニ就テ

Miyoshi, M. :— Ueber die Naturdenkmalpflege in Europa und Amerika und das Naturschutzgebiet dieser Länder.

三好　學

（本編ハ大正三年九月二十六日東京植物學會總會ニ於テ予ノ講演ノ大意ヲ日比野理學士ノ筆記セラレタルモノニ係ル）

予ハ過般歐米巡廻ニ際シ、各國ニ於ケル天然記念物保存ニ關シ視察セル所アリ、種々ノ材料ヲ蒐集シ來レルニヨリ今是レニ就テ、其ノ大要ヲ講述セントス。

歐米ニ於ケル天然記念物保存事業ノ中心トモ稱ス可キハ、普魯西國ニ於ケル天然記念物保存中央委員會ニシテ、コンヴェンツ博士會長トシテ盡力シ、其ノ下ニハ唯一名ノ助手ト數名ノ事務員アルノミナルガ、自國內ハ勿論他國トノ文書ノ往復、其ノ他諸般ノ事務ヲ最モ敏活ニ處理シ居レリ。同委員會ハ嘗テコンヴェンツ氏ノ草セル『天然記念物ノ毀損幷ニ其ノ保存』ト題スル建議書ニ依リ、政府事業トシテ遂ニ其ノ設立ヲ見タル所ノモノニシテ、伯林ニ該會ノ本部ヲ置キ猶ホ諸州ヲ通ジ地方委員約四十名アリ。是等ノ人士ハ皆土地ノ有志家名譽職等ヨリ成リ、以テ各部內ニ於ケル天然記念物ニ關シテ調査ヲ施シ、且本部ニ報告ス。每年一回本部ニ總會アリテ各地方委員ノ出席ノ上保存ニ關スル諸種ノ打チ合セヲナス。昨年ハ十二月五、六兩日ニ渉リテ總會アリ、其ノ際ニハ予モ亦コンヴェンツ氏ノ招ニヨリテ臨席セリ。中央委員會ニ於テハ各地方ノ天然記念物調査ノ目的ヲ以テ地質、鑛物、動物、植物ニ關スル「質問用紙」即チ「フラーゲ、ボーゲン」ヲ印刷シ、地方委員ノ手ヲ經テ、學校其他一般有志家ニ廣ク配布ス。之ヲ受ケタル者ハ該紙ノ欄內ニ保存ノ價値アル天然記念物ヲ記入シテ本部ニ回送ス、又別ニ植物ノミニ關スル「質問用紙」アリ、之ニ依テ本部ニ於テハ調査ヲ行ヒ保存スベキ物件ノ記錄ヲ作リ、更ニ將來ノ保存ノ策ヲ講ズ、然レドモ政府ハ通常如上ノ天然記念物ヲ買收スルコトナシ、只天災人爲ノ變化等ノ爲メニ起ル危險ニ對シテ常ニ注意ヲ拂ヒ又其ノ所有主ニ勸告シテ自己ノ義務觀念ヨリ之ヲ保護セシムル等、凡テ助力者ノ位置ニ立ツモノナリトス。

(三)葉緑素ノ缺乏セル組織ハ一般ニ發育不良ニシテ、之ニ隣接セル緑色組織ハ過度ノ發達ヲ爲シ、同時ニ其葉緑素含有量ヲ增ス。

本研究ハ東京帝國大學大學院在學中、理科大學植物學教室ニ於テ三好教授指導ノ下ニ行ヒタルモノナリ、茲ニ謹ンデ同教授ニ深厚ナル謝意ヲ表ス。

引用文獻

1) Baur, Über infektiöse Chlorosen bei *Ligustrum*, *Laburnum*, *Fraxinus*, *Sorbus* und *Ptelea*. (Ber. d. d. bot. Ges. 1907, Bd. XXV, P. 410.)

2) Baur, Weitere Mitteilungen über die infektiöse Chlorose der Malvaceen und über einige analoge Erscheinungen bei *Ligustrum* und *Laburnum*. (Ber. d. d. bot. Ges. 1906, Bd. XXIV, P. 416.)

3) Bouché, Über die Pfropfung oder Okulation des *Abutilon Thompsoni*. (Bot. Zeit. 1870, P. 614.)

4) Dalitzsch, Beiträge zur Kenntnis der Blattanatomie der Aroideen. (Bot. Zentralbl. 1886, Bd. XXV, P. 153.)

5) Hassack, Untersuchungen über den anatomischen Bau bunter Laubblatter, nebst einigen Bemerkungen, betreffend die physiologische Bedeutung der Buntfärbung derselben. (Bot. Zentralbl. 1886, Bd. XXVIII, P. 84.)

6) Küster, Pathologische Pflanzenanatomie. PP. 21–54.)

7) Molisch, Über die Panachüre des Kohls. (Ber. d. d. bot. Ges. 1901. Bd. XIX, P. 32.)

8) Schimper, Über Kalkoxalatbildung in den Laubblättern. (Bot. Zeit. 1888, P. 88.)

9) Stahl, Über bunte Laubblätter. (Ann. d. jard. bot. d. Buit. 1896, Vol. VIII, P. 137.)

10) Timpe, Beiträge zur Kenntnis der Panachierung. (Göttingen, 1900.)

ニヨリテ分ル、モノニシテ、要ハ空氣泡ノ光線反射作用ニ起因スル白色ト葉綠素ニ起因スル綠色トノ濃淡配合ニヨリ種々ナル混色ヲ表ハスニ過ギズ、而シテ空氣泡ニヨリテ起ル白色ハ主ニ無色細胞層內ニ於テ其色ヲ擅ニスルヲ以テ斑葉ノ表ハス色差ハ無色層(若シクハ葉綠素ノ缺乏ヲ來セル層)ト綠色層トノ配合如何ニヨリテ區別セラル、ト見テ大差ナシ、以下其配合ト色トノ關係ヲ總括的ニ說明セバ、

(一)綠色無色兩層ノ厚サ。　普通深綠色ナル葉ノ組織內ニ無色層ノ出現スル時ハ、其層ノ多キニ從ヒ漸次白味ヲ加ヘ、組織全部無色ナルニ及ンデ全ク白色ヲ呈ス。

(二)綠色無色兩層ノ位置。　無色層ガ綠色層ノ表面ニアルカ內面ニアルカニヨリテ色差ヲ生ズ、即チ無色層ガ表面ニ位スル時ハ灰色ヲ帶ビ、之ニ反スル時ハ黃味ヲ帶ブ、而シテ其兩層ノ相互ノ厚サノ關係ニヨリテ色ニ濃淡ノ差ヲ生ズ。

(三)無色綠色兩組織ノ區劃。　兩組織ノ區劃判然トシテ層狀ヲ呈スル時ハ色觀美ニシテ、錯雜混亂スル時ハ汚色ヲ呈ス。

(四)斑紋部組織ノ葉綠素缺乏ノ程度。　一部組織ガ全ク無色トナルニ至ラズシテ多少ノ葉綠素ヲ含有スル時ハ汚色ヲ呈ス。

(五)表面ニ近ク存在スル比較的大ナル間隙。　其內ニ含有スル空氣ノ反射作用ハ銀色光澤ノ主因ナリ。

第七　本研究ノ摘要

(一)斑葉斑紋部ノ色觀ヲ支配スル解剖的原因ハ、其部組織ノ一部又ハ全部ニ於ケル葉綠素ノ缺乏ト組織間隙內ニ於ケル空氣泡トニ存スルハ、從來ノ研究證明ト一致ス。

(二)斑紋部ノ色差ハ葉綠素ノ缺乏ヲ來セル組織ト綠色組織トノ厚サ、位置、區劃ノ如何及ビ葉綠素缺乏ノ程度如何ニヨリテ起ル。

現象ハ細胞ノ死ヲ意味スルモノニアラズ、無色細胞モ尚生活シツヽアル細胞ナリ。

(二)斑葉内ノ蓚酸石灰結晶ノ含有量ハシンペル(八)及ビキュスター氏(六八)ノ所言ニ反シ、葉綠素ノ缺乏ヲ來セル組織内ニ於テ却テ多量ナルヲ認ム。

(三)多クノ綠葉ノ葉肉細胞内ニ一乃至數個ヅヽ含有セラルヽ油滴ハ斑紋部無色細胞内ニハ缺除ス。

(四)斑紋部ノ「クチクラ」層ハ一般ニ變化ヲ受ケズ。

(五)白斑部ト綠色部トノ氣孔ノ數ノ比較ハ一般的結果ヲ得ラレズ、よこめがしニ於テハ白斑部ニ全ク缺除スルノ例ヲ見タルモ、普通兩部ニ大ナル差異ナキガ如シ(六八、九參照)。

(六)斑紋部ニ特ニ酸化性酵素ノ存在スルノ事實ヲ認メズ。

(七)斑葉ニ於テ一部組織ニ葉綠素ノ缺乏ヲ來シ同時ニ發育不良ニ陷ル時ハ、之ニ接近セル綠色組織ハ過度ノ發達ヲ遂ゲ且ツ葉綠素含有量ヲ增ス。

第六　斑葉ノ色差ト其解剖的原因

斑葉斑紋部ノ色觀ヲ支配スル原因ハ其部ノ葉綠素缺乏ト細胞間隙内ニ於ケル空氣ノ光線反射作用トニ在ルハ既定ノ事實ナリ、然レドモ斑葉ノ表ハス色ハ必ズシモ白色ニ限ラズ、種々ノ色觀ヲ呈スルモノニシテ、或ルモノ例ヘバひめゆづりはノ如キハ濃厚ナル黃色ヲ呈シ、一見有色素ニ原因スル著色現象ヲ想ハシム、サレバ斑葉ノ色觀ハ前記ノ原因ニヨルテフ一般的說明ヲ以テ了解シ得ベクモアラズ、更ニ親切ナル解說ナカラザルベカラズ。

曩ニハッサック氏(五)ハ白色部ト灰綠色部トヲ區別シ、尚銀色光澤ノ發スル所以ヲ說明シタルモ、葉黃素ニ起因スル黃色部ヲ擧ゲテ斑葉現象ニ於ケル黃色部ヲ無視セリ。

斑紋部ガ普通ノ綠葉ト色ヲ異ニスル根本的原因ハ葉綠素ノ缺乏ト組織内空氣トニ在ルハ無論ニシテ、種々ノ色差ノ據テ起ル所以ハ約言セバ葉綠素ノ缺乏ヲ來セル細胞層ノ多少、其綠色組織ニ對スル位置及ビ其葉綠素缺乏ノ程度等

(三)柵狀組織内ノ葉綠素缺乏ヲ起セル結果、海綿狀組織ノ上部ヲシテ柵狀組織ニ類スル構造ヲ爲スニ至ラシメ、或ハ柵狀組織層ヲ增加ス（ひめゆづりは、とべら）。

(四)無色組織ニ近ク異常ノ場所ニ柵狀組織ノ形成ヲ起サシム（よこめがし）。

斯クノ如ク斑葉ノ組織間ニ發育上明瞭ナル交互的關係ノ存シ、綠色組織ノ異常ナル發達ヲ來シ居ルハ含味スベキ事實ニシテ、コハ偶々以テ無色層ノ出現ハ病的又ハ退化的意味ニシテ、從テ斑葉現象ハ一ノ不正常的現象ナルヲ暗示スルモノヽ如シ。

第五　斑葉ノ解剖的特徵

斑葉斑紋部ノ一般的特徵ハ既ニ從來ノ研究ニヨリテ略、之ヲ盡セリ、ハッサック（五）及ビチンペ（十）氏ノ研究ノ結果ハ本研究ノ結果ト善ク一致スルモノニテ、

(一)斑紋部ハ組織ノ全部又ハ一部分ニ於テ葉綠素ヲ缺除若シクハ減量ス。

(二)斑紋部ノ色觀ハ細胞間隙ニ於ケル空氣ノ光線反射作用ニ影響セラル、事大ニシテ、色觀ニ白味ヲ加フルハ之ガ爲メナリ、銀色光澤ハ主ニ表皮直下ニ於ケル大ナル細胞間隙ニ存スル空氣ニ原因ス。

(三)斑紋部ニ於テ葉綠素ノ缺乏ヲ來セル細胞ハ一般ニ發育不良ニシテ小形トナル傾向アリ、從テ其部組織ノ萎縮ヲ來シ、葉片ノ厚サ及ビ廣サヲ減ゼシム。

(四)葉肉組織ノ分化不完全トナリ、柵狀組織ハ海綿狀組織ニ類似セントス。

(五)一般ニ細胞間隙ヲ增加シ、從テ組織内ノ空氣含有量ヲ大ナラシム。

(六)斑紋部無色細胞ニハ全ク澱粉ヲ含有セズ、其他一般ニ營養的物質ニ貧弱ナリ。

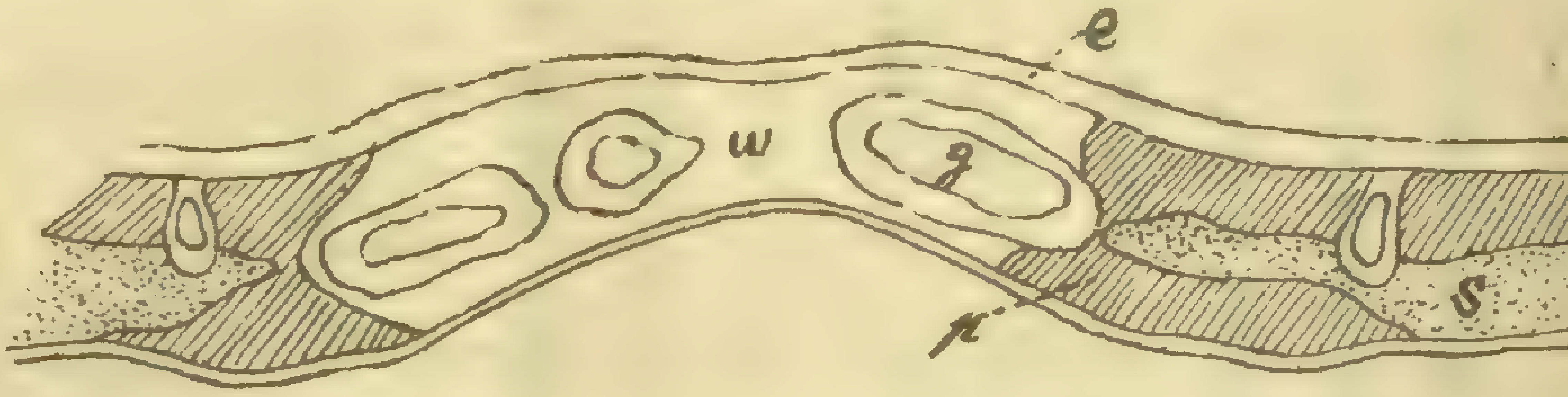
等ノ事項皆然リ、尙本研究ノ結果ニシテ多少注目スベキ事實トシテ茲ニ附加スベキハ、

(一)斑葉現象ハ一般ニ病的現象ト認メラル、ハ前記解剖上ノ諸特徵ニヨルモ強チニ不當ナラザルベシ、然レドモ斑葉

不正多角形ヲナセル蓚酸石灰結晶、葉脈維管束ノ周圍ニ多數存在ス、黄色斑紋部ニハ綠色部ニ於ケルヨリモ多少多量ナルガ如シ、油滴ハ何レノ部分ニモ見ズ、無色細胞モ尙原形質アリテ生活スル細胞ナル事明カニシテ、尙淡綠色ナル萎縮葉綠粒ヲ藏スル事稀ナラズ、澱粉及ビ蛋白質反應ハ斑紋部ニ微弱ナリ、砂糖、脂肪及ビ酸化性酵素ノ反應認メラレズ。

本葉ノ細胞間隙ハ綠色部海綿狀組織內ニ比較的廣キモ、斑紋部ニハ前記ノ如ク其中央部ニ多少存スルニ過ギザルヲ以テ、組織內ノ空氣除去ノ結果ハ本葉ノ色觀ニ大ナル變化ヲ與ヘズ、只綠色部裏面ノ帶白色ナルヲ失フノミ。

氣孔ハ綠色部下面ニハ多數存在スルモ、斑紋部ニハ缺除スルモノノ如シ。



第七圖

よこめがし斑葉ノ斑紋部ノ横斷面（四十倍）

e表皮、
p柵狀組織、
s海綿狀組織、
w白斑部組識、
g葉脈

第四　無色組織ト綠色組織トノ相互關係

前記斑葉ノ解剖ニ於テ屢々遭遇セシ特殊ノ事實ハ、無色組織ノ出現ニ伴ヒテ之ニ接近セル綠色組織ニ多少ノ變化ヲ來セル現象ニシテ、正ニ之兩組織間ニ發育上幷ビニ葉綠素含有量上ニ交互的關係ノ存スルヲ示スモノナリ、卽チ一部ノ組織ガ葉綠素ニ缺乏シ又ハ缺除シ、細胞ノ發育不良ニシテ萎縮ヲ來セル時ハ、之ニ隣接セル組織細胞ハ過度ノ發育ヲナシ長大トナリ葉綠素ノ含有量ヲ增加セシム、此交互的關係ノ表示ハ本研究ノ少數ナル材料ニ於テモ尙數種ノ方法ニ出デ、自然界ノ微妙ヲ味ハシム。

(一)柵狀組織ノ上層ガ無色トナル時ハ、其直下ニ位スル同組織細胞ハ時ニ著シク長大トナリ、同時ニ其葉綠素含有量ヲ增ス(かくれみの、ひめゆづりは)。

(二)柵狀組織內ノ葉綠素含有量減少ニ對シ、海綿狀組織內ニ於ケル同含有量ヲ增加ス(とべら)。

明瞭トナル。

八、よこめがし (*Quercus glauca*, THUNB. var. *monstrosa*, NAKAI)

葉表面ハ濃綠色ニシテ各側脈ノ間ニ雲形帶狀ノ帶綠黃色ノ斑紋アリ、此部ノ組織發育不良ニシテ萎縮シ全葉ヲシテ皺曲セシム、此斑紋部ハ裏面ニ於テモ白色トシテ現ハルルモノニテ、他部ハ帶白綠色ヲ呈ス、而シテ其兩異色部ノ境界ハ堤狀隆起ヲ爲シ濃綠色ヲ呈ス。

綠色部ニ於テハ上下兩面ノ表皮ハ各一層ノ無色細胞ヨリナリ、柵狀組織ハ三乃至四層ノ細長キ細胞ニヨリ構成セラレ葉綠素ニ富ム、其上層ノ細胞ハ下層ノモノヨリ長シ、海綿狀組織ハ間隙ニ富ミ上層ノ細胞ハ上下ニ細長ク多少柵狀組織ノ形ヲ呈ス、下層表皮ニ接スル部分ハ小形ナル細胞ヨリナル、各層全部葉綠素ヲ含有ス、黃色部ハ組織萎縮ノ結果大ニ薄ク、葉ノ上面ニ向ツテ隆起シ下面ニ凹溝ヲ作ル、全組織一樣ナル小形細胞ヨリナリ、柵狀、海綿狀兩組織ノ差別ナシ、其中央部ハ稍〻間隙アル薄膜細胞組織ナルモ、上下共表皮ニ接近スル部分ハ少ナカラズ肥厚シ且ツ多少木化セル膜壁ヲ有スル細胞ノ互ニ密接セル組織ヲナス、表皮細胞ハ側面ヨリ壓迫セラレテ上下ニ細長ク、外面ノ「クチクラ」モ波狀ヲ呈スルニ至ル、此部葉綠素ハ只葉ノ中央部ニ極メテ少量ニ存在スルノミニテ殆ンド全部無色細胞ナリ。

黃色萎縮部ハ前記ノ如ク葉肉柔組織ノ發育不完全ナルニ反シ、特ニ多クノ葉脈維管束ヲ有ス、此部ノ維管束ハ特ニ木化セル纖維鞘ニ富ミ、其多數ハ全ク導管ヲ有セザル纖維束ヲ形成ス、普通側脈間ニ存スル網狀維管束ノ主ナルモノハ多クハ側脈ニ直角ニ走ルモ、此部ニ存スル維管束若シクハ纖維束ハ殆ンド全部側脈ニ倂行シ、又ハ小ナル角度ヲ以テ斜向ス。

裏面ニ於テ綠黃兩部ノ境界ニ現ハルル、濃綠隆起部ハ、三又ハ四層ノ葉綠素ニ富メル圓柱形細胞ノ密接ニ配列シテナレル一種ノ柵狀組織ニシテ、其各層細胞ハ下方ノモノ卽チ裏面表皮ニ接近スルモノ程長シ、上方ハ極メテ狹キ海綿狀組織ヲ介シテ表面ノ柵狀組織ニ連ナル、故ニ此部ノ葉ノ構造ハ上下對稱的ナリ(第七圖)。

周緣部ハ多クハ白色ニシテ葉ノ各所ニ綠色、綠灰色、白灰色等ノ複雜ナル雲紋アリ、裏面ニ於テハ周緣部ノ白色ナルノ外他ハ一面ニ帶白綠色ナリ。

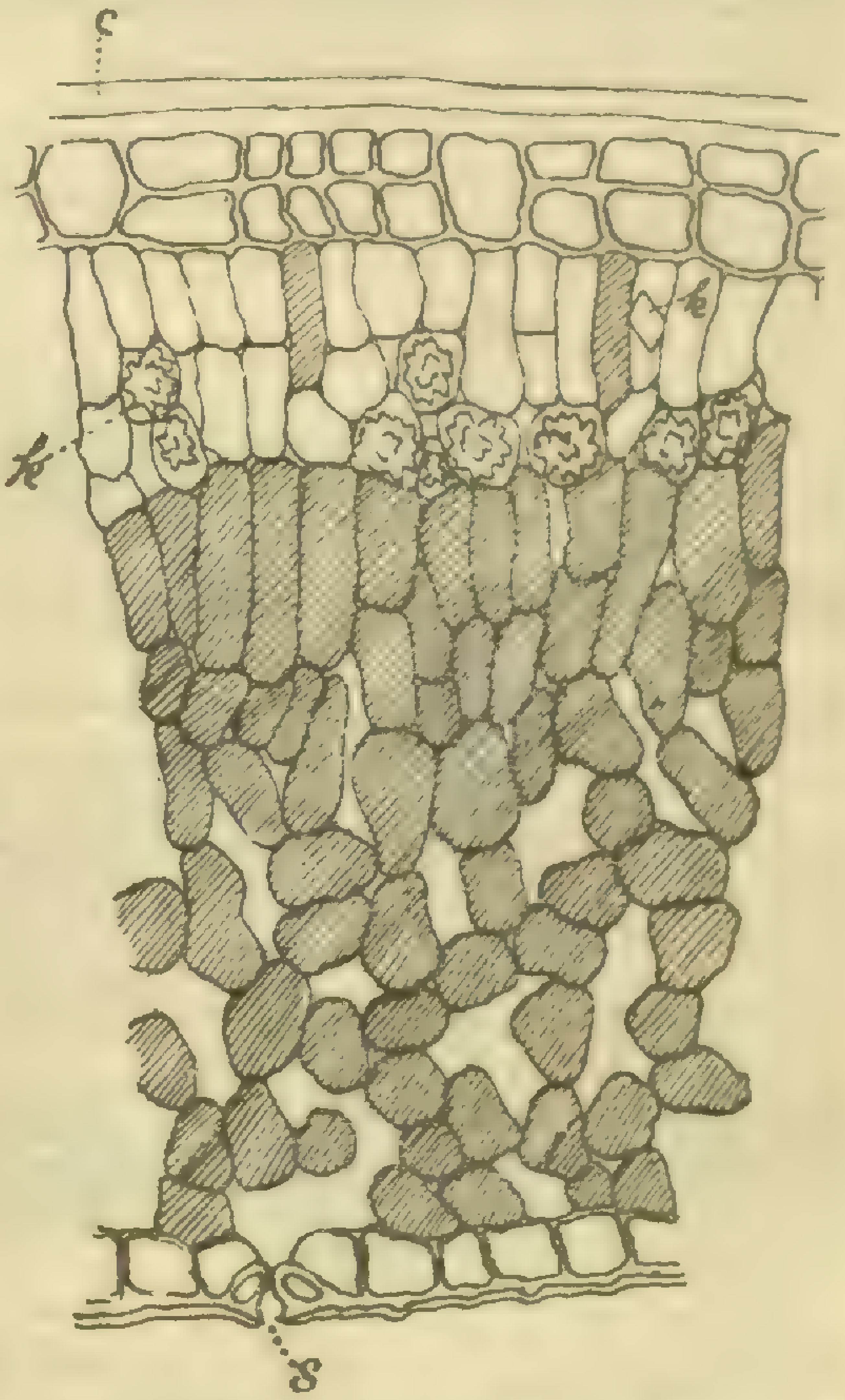
本葉ノ構造ハ前記甲ノ其レト一致ス、然レドモ葉綠素ノ分布ニ於テ特殊ナリ、之ヲ表ニヨリテ比較對照セバ、上掲ノ如シ。故ニ本葉ノ綠色部モ既ニ正常狀態ニアラザルヲ知ルベシ、其葉肉ニ於ケル無色層ハ綠色層ノ上部ニ位シ、甲ニ於テ綠色層ガ無色層ノ上部ニアルト全ク正反對ナリ、此綠色無色兩層ノ位置ノ異同ハ葉ニ夫々特有ノ色觀ヲ呈セシムル原因ニシテ、乙ハ灰色味ヲ帶ビ甲ハ黃色味ヲ有スルノ結果ヲ生ゼルナリ。

	甲				乙	
	綠色部	綠灰色部	白灰色部	白色部	黃綠色部	綠黃色部
上面表皮	−	−	−	−	−	−
柵狀組織第一層	−	−	−	−	++	++
同第二層	+++	−	−	−	++	−
海綿狀組織第一層	++	+++	−	−	−	−
同中層	++	++	++	−	−	−
同最下層	+	+	+	−	+	+
下面表皮	−	−	−	−	−	−

(注意) 表中(−)ハ無色(+)ハ綠色ナルヲ表ハス. (+)ノ數ノ多キハ葉綠素含有量ノ多キヲ示ス.

本葉ニテ又特ニ注目スベキハ上層ガ無色トナレル場合其下層ニ起ル變化ニシテ、綠色部ニテハ柵狀組織ノ上層ガ無色ナルニ對シ下層ノ細胞ガ大ニ其長サヲ增シ、同時ニ其葉綠素含有量ヲ大ナラシム、加之其直下ニ位スル海綿狀組織ノ最上層ハ又葉綠粒ヲ增スノミナラズ、柵狀組織ニ類似セル配列ヲナス傾向ヲ示ス、綠灰色部ニテハ無色ナル上下兩層ノ柵狀組織細胞ハ殆ンド同形ナルモ、海綿狀組織ノ最上層細胞少ナカラズ延長スルト共ニ、橫ニ配列シテ殆ンド柵狀組織ノ如キ觀ヲ呈シ、同時ニ其葉綠粒ノ數量ヲ增加ス、白灰色部ニテハ無色ナル海綿狀組織ノ最上層ハ尚多少柵狀組織的ニ配列スルノ傾向アルモ、綠灰色部ニ見タル如キ細胞延長ノ事實ヲ認メズ、白色部ニ至リテハ全組織無色ニテ二層ノ柵狀組織ハ互ニ差ナク、海綿狀組織亦全部同樣ノ組織ヨリナル。

本葉ニ於ケル組織內空氣除去ノ結果ハ、下面ノ帶白色ナルヲ失ヒ、表面ニ於テハ綠、綠灰、白灰ノ三色部ノ區別不



第六圖　とべらノ斑葉汚白綠色部ノ横斷面、(二百五十倍) 綠ヲ引ケルハ葉綠素ニ富メル細胞、然ラザルハ無色又ハ葉綠素ニ乏シキ細胞、c「クチクラ」、k蓚酸石灰結晶、s氣孔、

澱粉、蛋白質、砂糖ノ反應ハ葉綠素多キ部分程多ク、脂肪反應ハ明ナラズ、葉脈組織内ニハ多少過酸化酵素反應ヲ呈スルアルモ他部ニハ不明ナリ。

六、ひめゆづりは

(*Daphniphyllum glaucescens*, BLUME.) 甲

葉面ニハ黄綠色ナル部ト帶綠黄色ナル部ト不規則ナル分布ヲナシテ存ス、下面ハ一面ニ帶綠白色ニシテ上面ノ斑紋ヲ僅カニ區別シ得、

本葉ハ全葉面ヲ通ジテ斑葉狀態ニアルモノニテ、無色ナル上下各一層ノ表皮細胞、二層ノ圓柱形細胞ヨリナル柵狀組織、間隙頗ル大ナル海綿狀組織ヨリナル、海綿狀組織ハ全葉殆ンド全部無色細胞ヨリナリ、最下ノ一二層ニノミ多少葉綠素ヲ有スルノミ、コハ此部ニ大ナル細胞間隙ト相待ツテ、全葉ノ裏色ヲシテ著シク白色ヲ帶バシムル所以タリ、本葉ノ兩色部ノ差ハ只柵狀組織内ニ於ケル葉綠素ノ多少ニヨリテ分ル、モノニテ、黄綠色部ハ其兩層共ニ綠色ナルモ、帶綠黄色部ハ上層一列ノ細胞ニノミ葉綠素ヲ有ス、星狀ヲナセル蓚酸石灰結晶ハ無色ナル海綿狀組織内ニ小數散在ス、油滴ハ綠色細胞ニモナシ、無色ナル柵狀組織細胞ハ綠色ノモノニ比シテ多少小形ニシテ、丸ミヲ帶ビ互ノ間ノ間隙ヲ廣ムルノ傾向アリ、本葉ノ色差ニ組織間隙内ノ空氣ノ關係スル事多大ニシテ、之ヲ除去スレバ兩部何レモ半透明綠色トナリ區劃不明瞭トナル。

無色細胞ハ何レモ細胞質及ビ核ヲ有シ、澱粉反應ナク、蛋白質反應ハ綠色細胞ニ比シテ著シク少シ、砂糖、脂肪、酸化性酵素ノ反應ハ無色綠色何レノ部ニモ認メラレズ。

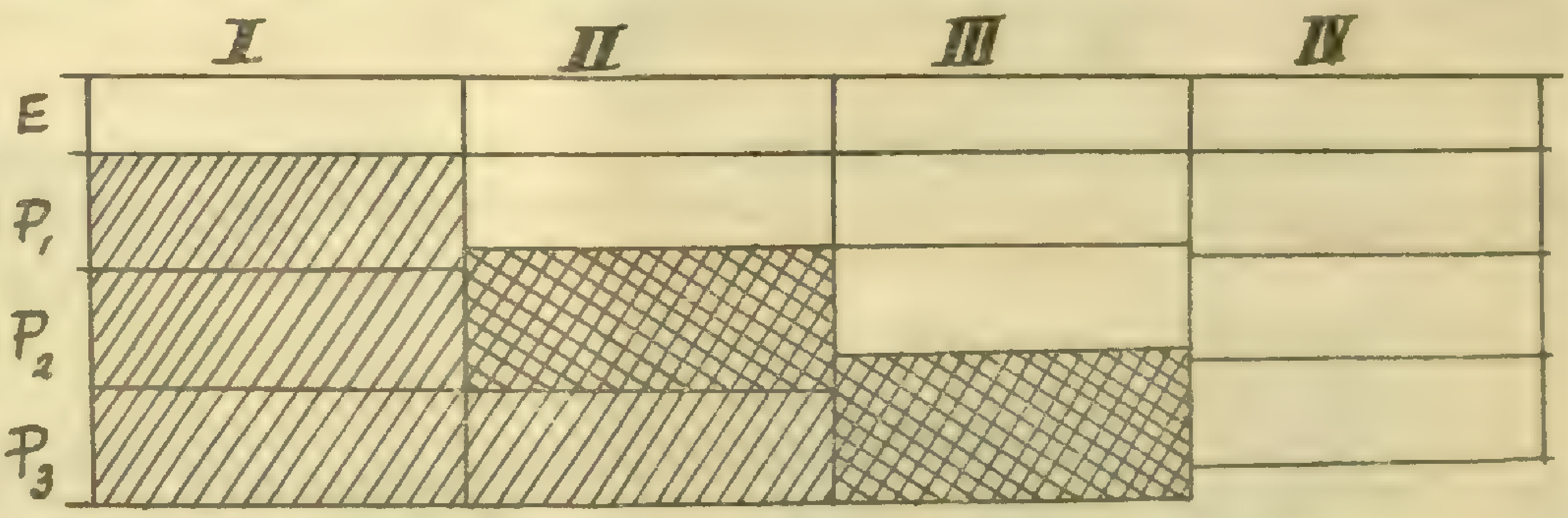
七、ひめゆづりは　乙

	正常葉	汚灰綠色部	汚白綠色部	汚黃綠色部
上面表皮	無色、 一層ニシテ處々ニ横壁ニヨリテ二層トナル、 膜壁多少肥厚、	同前、 主ニ一層ヨリナル、	同前、 主ニ二層ヨリナル、	同前、 一層二層一定セズ、
柵狀組織	通常三又ハ四層ノ圓柱形細胞、 葉綠素ニ富ム、 各細胞普通一個宛ノ油滴ヲ藏ス、 蓚酸石灰ノ結晶ハ下層ニ比較的多シ、	四乃至五、稀ニ六層ヨリナル、 葉綠素ハ下層程多シ、下層ニハ立派ナル葉綠粒アルモ上層ニハ稀ナリ、 油滴ハ上層ニ少ク下層ニ多シ、 蓚酸石灰結晶ハ上層ニ多ク下層ニ少シ、	五乃至六層、 上部一乃至三層ハ葉綠素ヲ含有スル事最モ少ク、處ニヨリテ無色トナル、下層ニハ相當ニ含有ス、 油滴ハ殆ンド下層ニ限ル、 結晶ハ上層ニ多シ、	二乃至四層、 葉綠素ハ一般ニ貧弱ニシテ處々ニ殆ンド無色トナレル細胞散在ス、 油滴ハ極メテ稀、 結晶ハ各所ニ散在ス、
海綿狀組織	細胞間隙大、 葉綠素比較的多シ、 油滴ハ寧ロ稀、 蓚酸石灰結晶多シ、	細胞間隙稍狹シ、 葉綠素大ニ多シ、 油滴多シ、 結晶少シ、 全體ノ厚サヤヽ減ズ、	細胞間隙更ニ多少狹シ、 葉綠素含有量更ニ多シ、 油滴多シ、 結晶少シ、 全體ノ厚サ更ニ狹シ、	細胞間隙多少廣シ、 葉綠素下層ニノミ比較的多ク上層ニハ微量ナリ、 油滴ハ綠色細胞ニ限ル、 結晶處々ニ散在ス、

サレバ斑葉ノ各部ハ葉肉ノ上層ヨリ漸次下層ニ及ンデ葉綠素貧弱ナルヲ見ル、此際上層ノ細胞ニ葉綠素ノ缺乏起ル時ハ下向ニ向ツテ之ニ富メル柵狀組織細胞ヲ増加セシメ、同時ニ海綿狀組織内ノ同色素含有量ヲ大ナラシム、此柵狀組織細胞層ノ増加ノ結果ハ海綿狀組織ヲシテ狹カラシムル如シ、油滴ノ含有量ハ葉綠素ノ多キ處ニ多ク、反對ニ蓚酸石灰結晶ハ葉綠素ニ貧弱ナル部分ニ多キヲ見ル(第十六圖)本葉ノ色觀モ又組織間隙内ノ空氣ニ影響セラルヽ事無論ナリ。

葉綠素ノ含有量ト細胞ノ形及ビ大サトハ少ナカラザル交渉アルモノニテ、正常葉ノ柵狀組織ニテハ其上層ノモノ程長大ナルヲ普通トスレドモ、斑葉ニ於テハ上層細胞ハ葉綠素缺乏ノ結果短小軟弱トナレルニ對シ、下層細胞發育シテ長大トナル。

周緣ノ黃綠色部ハ中央部ニ比シテ多少薄シ、兩部ノ氣孔ノ數ノ差ハ認メラレズ、



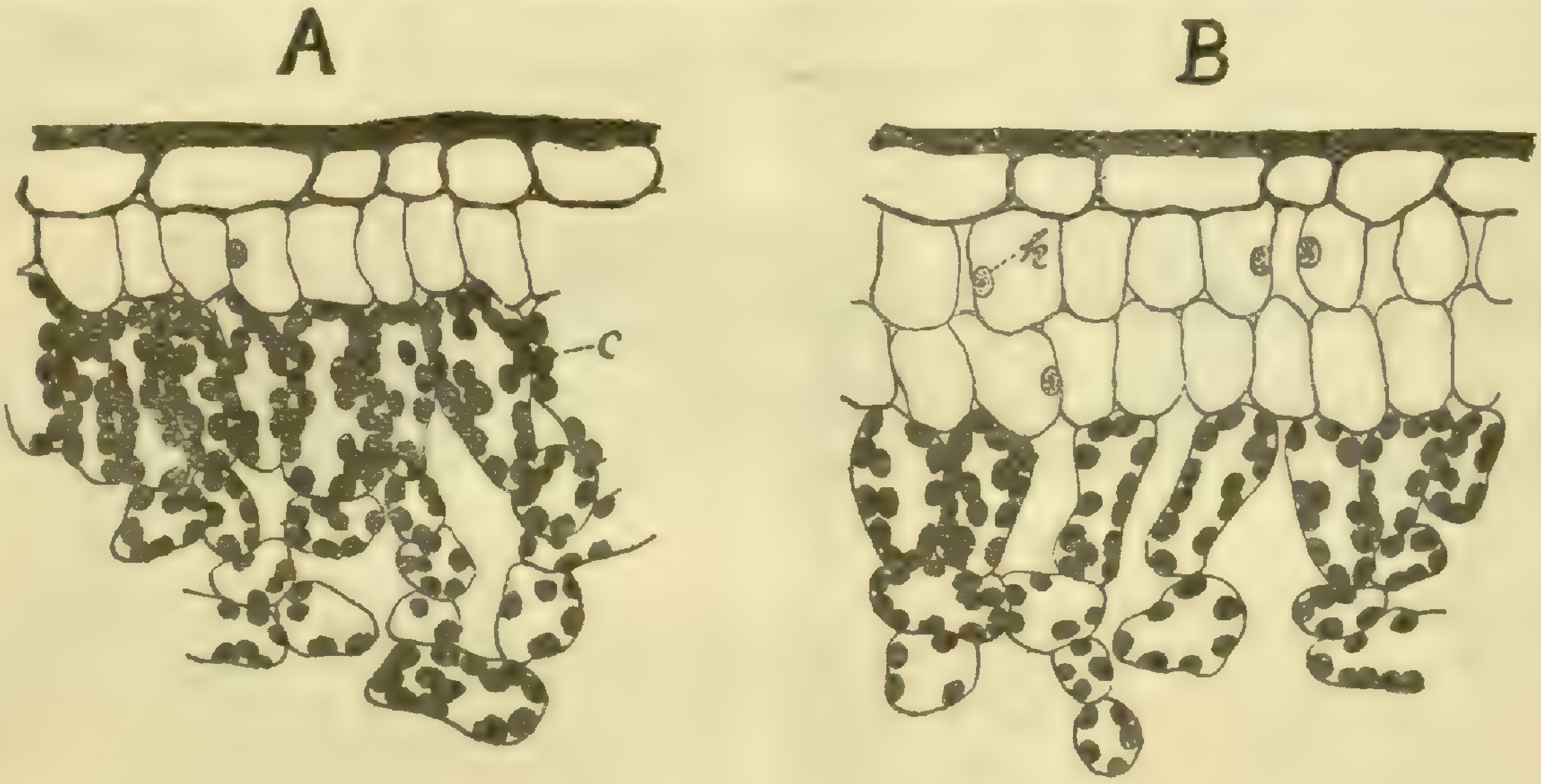
第五圖　かくれみのノ斑葉ノ各色部及ビ正常葉ニ於ケル柵狀組織（P）各層ノ發育程度比較模式圖　I.正常葉、II.綠色部、III.灰色部、IV.帶白灰色及ビ帶黃白色部．E表皮層、線ヲ引ケルハ綠色層、

本葉ノ現ハセル斑紋部ノ色差ハ斯クノ如ク漸次葉肉ノ上層ヨリ下層ニ及ベル無色層ノ多少ニヨリテ別タル、モノナレドモ、尚細胞間隙內ノ空氣ニヨリテ支配セラル、事大ナリ、卽チ空氣ヲ除去セル場合ニハ綠色、灰、帶白灰色ハ互ニ殆ンド區別ナキニ至ル、細胞間隙ハ一般ニ海綿狀組織內ニ大ニシテ柵狀組織內ニ於テハ之ガ無色トナレル部分ニ於テ稍廣キノミ、表面表皮細胞下ニ於テ所々ニ比較的大ナル空隙散在ス、コレ本葉ヲシテ銀光澤ヲ帶バシムル原因ナリ。

正常葉及ビ斑葉各色部ニ於ケル「クチクラ」及ビ柔組織細胞膜ニ差異アル無ク、星狀塊ヲナセル蓚酸石灰結晶ハ全葉肉內ニ散在スレドモ、無色組織內ニ多少多キヲ見ル、綠色ナル各細胞內ニ一乃至數個存在スル油滴ハ無色細胞ニハ缺除ス、無色細胞內ノ原形質ノ所在明カナルモ、澱粉反應無ク、蛋白質及ビ脂肪反應モ綠色組織ニ比シテ貧弱ニ、砂糖、酸化、過酸化酵素ノ反應又不明ナリ。

五、とべら (*Pittosporum Tobira*, AIT.)

葉緣部ニ於テ汚黃綠色ヲ呈シ、中央部ハ一面ニ汚灰綠色ニシテ處々ニ汚白綠色ノ斑紋ヲ表ハス、裏面ニテハ周緣ノミ稍黃綠色ニテ他ハ全部帶白綠色ナリ、周緣部ニ於ケル斑紋ハ必ズシモ表裏相一致セズ、正常狀態ニアル樹ノ健葉ハ表面濃綠色ニシテ下面ハ帶白綠色ナリ、今正常葉ト斑葉各色部トニ於ケル解剖的事實ノ異同ヲ比較セバ次表ノ如シ、尤モ「クチクラ」ハ何處モ同樣ニヨク發育シ、又下面ノ表皮ハ一般ニ一層ノ無色層ヨリナリ、其膜壁多少肥厚セル事各部ニ差異無ケレバ比較表ニハ記入セズ。

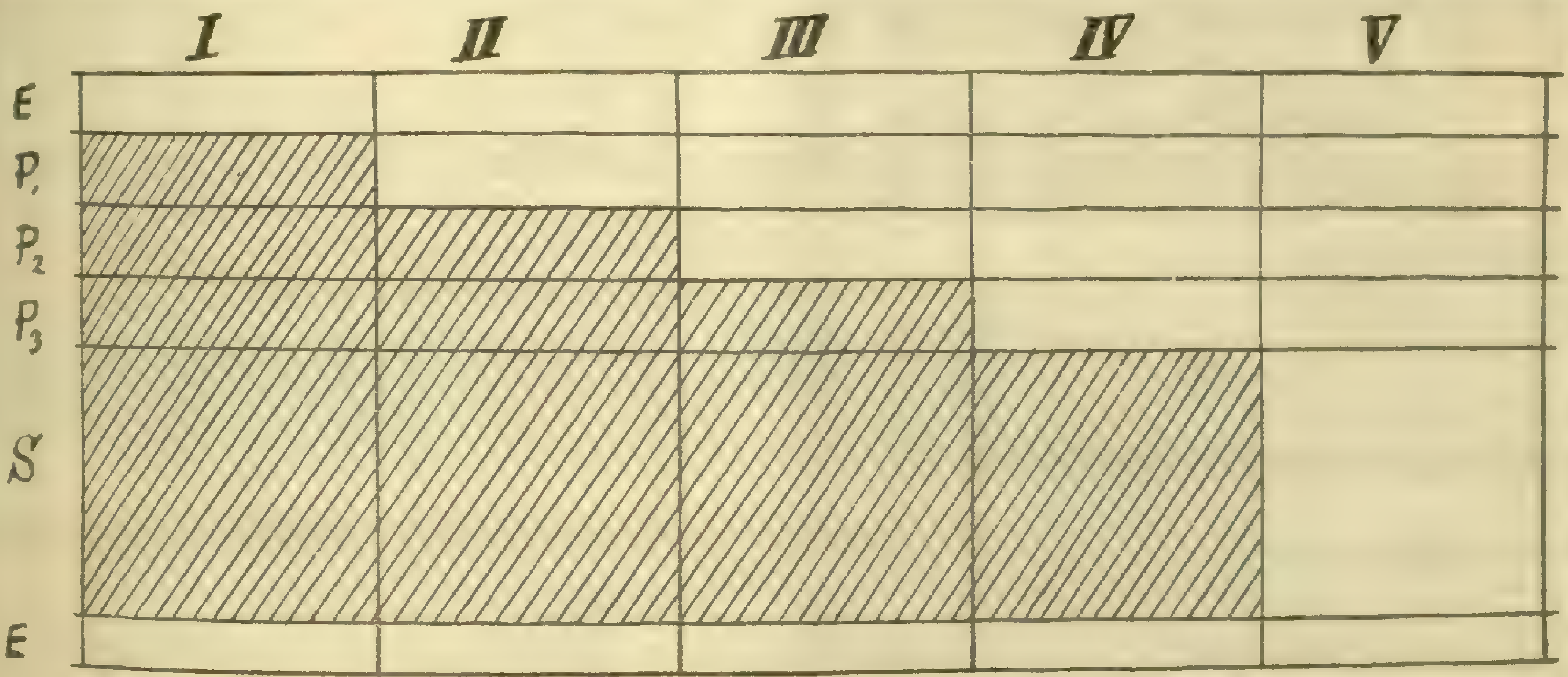


第四圖

かくれみのノ斑葉ノ綠色部（A）及ビ灰色部（B）ノ柵狀組織ノ比較（二百五十倍）
k細胞核、c葉綠粒

ス、然レドモ此層ハ元來葉肉組織ニ屬スルモノニテ表皮系ニ屬スベキモノナラザルハ、之ガ出現ノ結果ハ綠色ナル柵狀組織層ノ減少ヲ來シ、更ニ灰色部ニ至リテ同樣ノ無色層ハ二トナリ、白色部ニ於テ柵狀組織ニ相當スル部分ガ全部同樣ナル無色細胞ヨリ成立スルノ事實ヨリ明カニシテ、加フルニ綠色部ニ於テ間々此無色層ヲ缺キ、表皮直下ニ直チニ綠色三層ノ柵狀組織細胞アルハ又其一證ナリ。

茲ニ面白キハ正常葉ノ柵狀組織ハ全部略等長ナル圓柱形細胞ヨリ成ルモ、斑葉ニ於テハ其上部層ガ無色トナリ發育不充分ナルニ至レバ、直下ノ綠色層ハ大ニ細胞ノ大サヲ增スノ事實ニシテ、綠色部ニアリテハ其第一層ガ無色小形ナル細胞ナルニ對シ、第二層ノ細胞特ニ著シク延長ス、灰色部ニテハ無色層二層トナルニ對シ綠色ナル第三層ハ更ニ其長サヲ加ヘ、普通柵狀組織細胞ノ長サハ幅ノ一倍半乃至二倍程ナルニ此場合實ニ六倍ニ達スル事アリ、此部ニ二層ヲナセル無色層ノ內、第一層ハ寧ロ表皮細胞ニ類スレドモ、第二層ハ稍〻長ク柵狀組織細胞ニ類似セントス、帶白灰及ビ帶黃白色部ニ於ケル三層ノ無色柵狀組織層ハ一樣ニ多少短小トナリ全部殆ンド等長ナリ（第四、第五圖）、サレバ葉ノ厚サハ白色部ニ於テ薄キヲ免レズ。



第三圖　かくれみのノ斑葉ノ各色部及ビ正常葉ニ於ケル綠色（線ヲ引ケルモノ）及ビ無色層ノ配置模式圖

I正常葉、II綠色部、III灰色部、IV帶白灰色部、V帶黃白色部、E、P、S第二圖ニ同ジ

葉面ノ大部分ハ綠色ニシテ之ニ灰、帶白灰、帶黃白等ノ斑紋アリ、其白色部以外ノ部分ハ表面稍〻銀光澤ヲ帶ブ、裏面ニ於テハ只白色部ヲ區別シ得ルノミニテ他ハ總テ帶白綠色ナリ、斑紋部殊ニ白色部ハ組織ノ發達不良ナル結果葉片ノ萎縮ヲ來セリ、綠色部ハ一見正常狀態ニアルガ如クナルモ、斑葉ヲ有セザルかくれみのノ健葉ト比較スル時ハ之ニ比シテ稍〻白味ヲ帶ベルヲ認メラル、其原因ハ兩者ノ比較解剖ニヨリテ明カニシ得ベシ(第三圖)。

		表面表皮	柵狀組織	海綿狀組織	裏面表皮
正常葉	濃綠色	一層、無色	二又ハ三層、葉綠素ニ富ム	葉綠素有リ間隙大ナリ	一層、無色
斑葉	綠色部	同左	第一層ハ無色其下ニ二又ハ一稀ニ三層ノ葉綠素ニ富ム層アリ	同左	同左
	灰色部	同左	第一及ビ第二層ハ無色、其下ニ一又ハ二層ノ葉綠素ニ富ム層アリ	同左	同左
	帶白灰色部	同左	三層全部無色	同左	同左
	帶黃白色部	同左	同左	全部無色	同左

（注意）表皮細胞ハ表ニ示セル如ク一般ニ無色ナルモ、裏面ノ表皮系ニ於ケル氣孔ノ閉鎖細胞ハ正常葉ニテハ無論、斑葉ノ各色觀部ニ於テモ多少ノ葉綠素ヲ含ミ從テ澱粉反應ヲ呈セシム。

卽チ斑葉ノ綠色部ハ表面表皮下ニ一層ノ無色細胞層表ハレ、綠色柵狀組織層ヲ減ズルヲ以テ正常葉ト異ナリトス、此無色層細胞ハ普通其直下ニアル綠色細胞ニ比シテ短カク寧ロ表皮細胞ニ類似

空氣ヲ除去セバ、淡黃綠色ナル部ハ濃綠色部ト殆ンド區別無キニ至ルモ、黃綠色部ハ尙多少ノ色差ヲ表ハス、故ニ斑紋部ノ色差ハ組織內ノ空氣ト無色組織ノ厚サトニヨリ生ズルヲ知ル。

蓚酸石灰結晶ノ含有量ハ各部ニ差異アルヲ認メ得ズ、油滴ハ綠色細胞ト表皮細胞トニ限ラル、氣孔ノ數ノ比較亦各部ニ差ナク、無色ナル組織ニハ澱粉反應ナク、脂肪及ビ蛋白質反應又殆ンド無シ、砂糖モ亦極メテ少量ニ存スルノミ、酸化、過酸化酵素反應認メラレズ。

三、あをき (*Aucuba japonica*, THUNB.)

葉ノ中肋ニ沿フテ大ナル帶黃白色部アリ、又葉面ノ各處ニ小ナル白色點散在ス、此帶黃白色部ハ著シク萎縮シ爲メニ全葉ヲシテ皺曲セシム、白色點ハ上面ニノミ表ハルヽ事アリ、又下面ニノミ表ハレテ上面ニ達セザル事アリ、葉ハ白色部ニ於テ綠色部ヨリモ薄シ、綠色部ニテハ其上下兩面ノ表皮ハ比較的低キ一層ノ細胞ヨリナリ、僅カニ葉綠素ヲ含ム、柵狀組織ハ葉綠素ニ富ミ通常二層稀ニ三層ヨリナルモ、細胞ハ殆ンド球形ニ類シ互ニ密著セズシテ海綿狀組織トノ分化明瞭ナラズ、海綿狀組織ノ間隙ハ非常ニ大ナリ、白色部ニ於ケル構造モ亦之レト大同小異ニシテ、柵狀組織細胞ガ更ニ丸ミヲ帶ビ且ツ多少小形トナリ、從テ細胞間隙ヲ廣カラシムルヲ以テ異ナル點トス。

「クチクラ」及ビ細胞膜ハ白綠兩部ニ差異ナシ、白色部ノ組織ハ葉綠素ヲ缺ク事無論ニシテ、白色點トシテ表ハルヽ處ハ其外觀ニ應ジテ全組織ヲ通ジテ無色ナル事アリ、海綿狀組織ノ下層ニ限リ葉綠素ヲ含有スル事アリ、反對ニ海綿狀組織ノミ無色ナル事アリ。

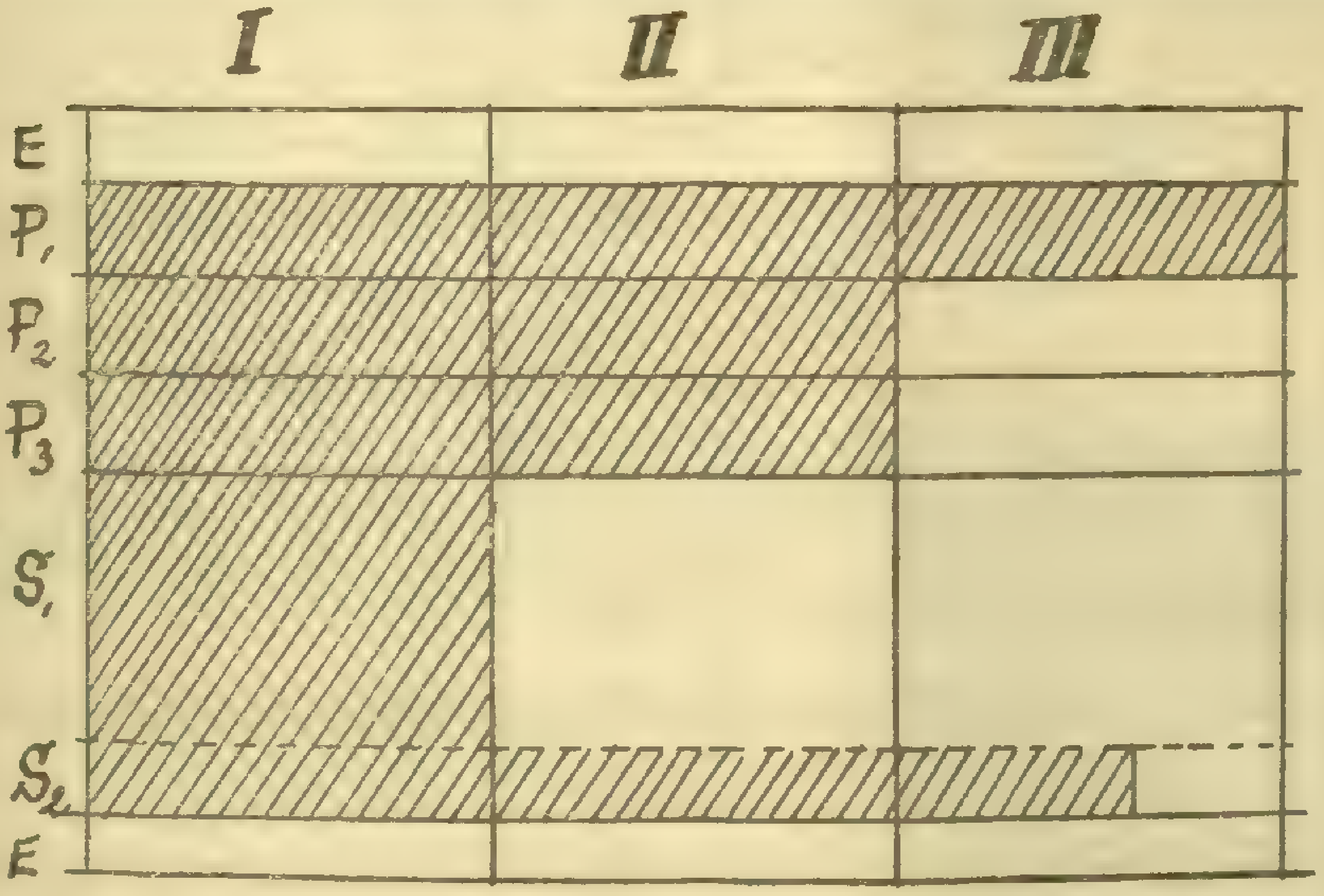
無色細胞內ノ細胞質及ビ核ノ存在明カニシテ尙無色ナル白色體ヲ認メ得、油滴ハ葉綠素ヲ有スル細胞ニ限ラレ、結晶體ハ何處ニモ存セズ、白色部ニ澱粉反應ナク、蛋白質反應ハ綠色部ニ明瞭ナルニ反シ白色部ニハ微弱ナリ、脂肪性反應ハ兩部ニ稍〻明カニシテ、砂糖反應ハ不明瞭ナリ、酸化、過酸化酵素反應亦認メラレズ、氣孔ハ裏面ニ限ルモノニテ白綠兩部ニ數ノ差アリトモ見エズ。

四、かくれみの (*Dendropanax japonicum*, SEEM.)

二、まさき、乙

葉面ノ大部分ハ殆ンド正常狀態ニアル葉ト同樣濃綠色ヲ呈シ、處々ニ黃綠色及ビ淡黃綠色ノ斑紋アリ、之等ノ斑紋ノ位置ハ一定セズシテ、兩色部互ニ孤立スル事アリ連續スル事アリ、裏面ハ一體ニ帶白綠色ニテ、表面ノ黃綠色ナル部分ノミ裏面ニ於テ僅カニ黃味ヲ帶ブ、然レドモ表裏兩面ニ表ハレタル斑紋ハ必ズシモ位置相一致セズ、此三色部ニ於ケル葉ノ厚サヲ十數個ノ葉ニ就テ比較測定シタルニ次ノ平均數ヲ得タリ。

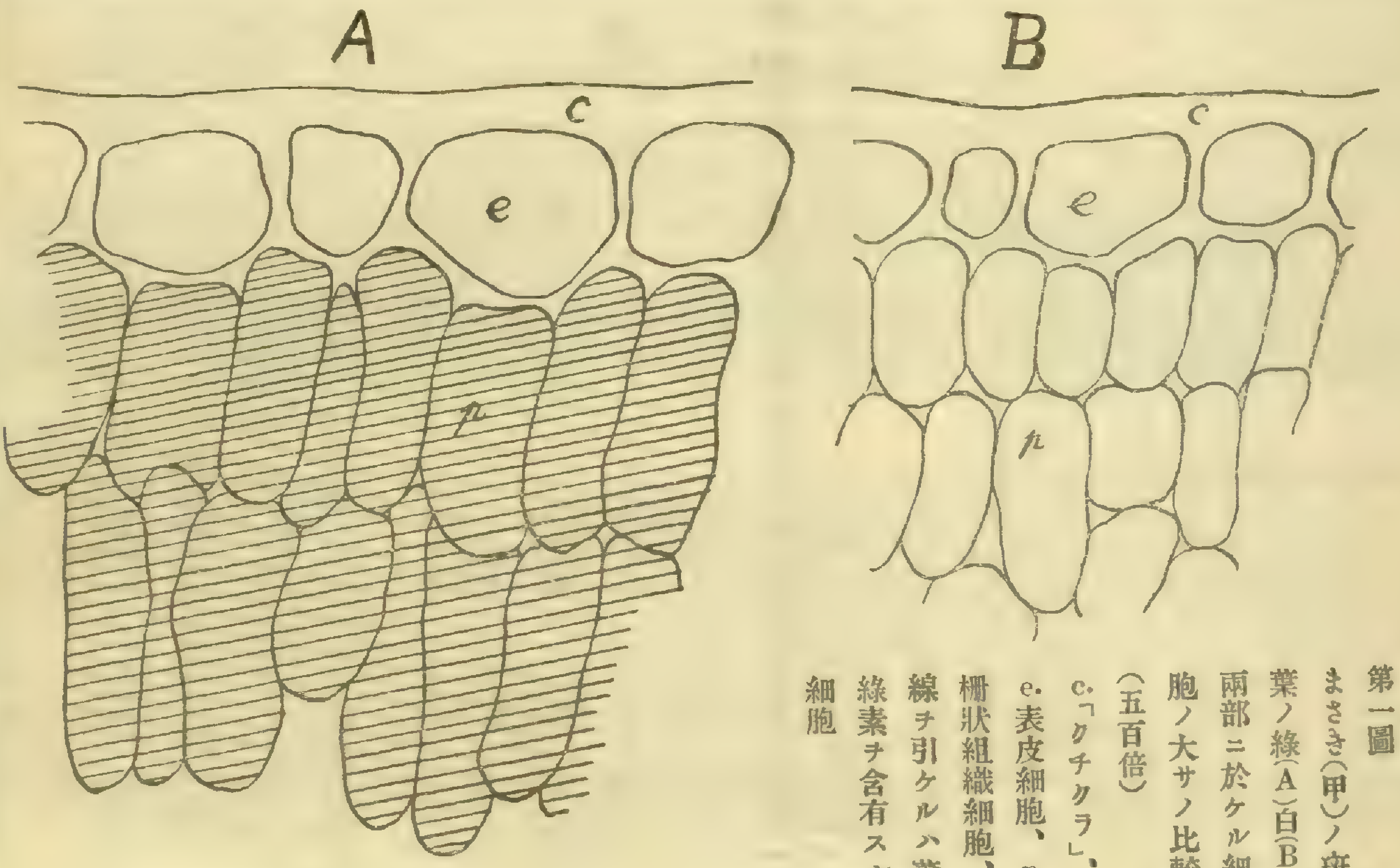
濃綠色部 0,25 mm,　**淡黃綠色部** 0,23 mm,　**黃綠色部** 0,22 mm



第二圖　まさき(乙)ノ斑葉ノ濃綠色(I)淡黃綠色(II)及ビ黃綠色部(III)ニ於ケル綠色(線ヲ引ケルモノ)及ビ無色層配置模式圖　E表皮、P_1 P_2 P_3柵狀組織ノ第一第二第三層、S_1海綿狀組織、S_2同組織ノ最下層

本葉ノ構造ハ上下各一層ノ無色表皮系ト、二乃至三層ヨリナル柵狀組織、數層ヨリナリ細胞間隙大ナル海綿狀組織トヨリナル、濃綠色部ノ葉肉全部ニ葉綠素ヲ有スルモ、淡黃綠色部ハ葉ノ中央部細胞ハ無色トナリ、柵狀組織ノ全部及ビ海綿狀組織ノ最下層ニノミ葉綠素ヲ有ス、而シテ黃綠色部ハ更ニ無色細胞層ヲ增シ、葉綠素ヲ有スルハ柵狀組織ノ最上層ト海綿狀組織ノ最下層トニ限ル(第二圖)、然レドモ此三部ノ境界ハ必ズシモ劃然タラズ、又處ニヨリテ海綿狀組織ノ最下層モ無色ナル事アリ。

「クチクラ」及ビ細胞膜ノ發育程度ハ各部ニ差無ク、細胞間隙ハ柵狀組織內ニテ多少ノ差異アリ、卽チ濃綠色部ニテハ比較的短カキ圓柱形細胞ノ密接ニ配列セル組織ヲナシ、之ガ無色トナレル部分ハ細胞稍〻球形トナル傾向ヲ呈シ且ツ多少小形トナルヲ以テ、玆ニ存スル間隙ハ廣カラントス、今組織內ノ



第一圖　まさき(甲)ノ斑葉ノ綠(A)白(B)兩部ニ於ケル細胞ノ大サノ比較（五百倍）c.「クチクラ」、e.表皮細胞、p.柵状組織細胞、綠ヲ引ケルハ葉綠素ヲ含有スル細胞

甲葉白色部

普通表皮細胞ノ數	氣孔數
181	24
150	22
157	23
155	24
643	93

$\frac{93}{643}=0{,}1446$

乙葉白色部

普通表皮細胞ノ數	氣孔數
183	23
205	27
194	20
188	20
770	90

$\frac{90}{770}=0{,}1166$

甲葉綠色部

普通表皮細胞ノ數	氣孔數
146	21
156	24
148	23
140	21
590	89

$\frac{89}{590}=0{,}1508$

乙葉綠色部

普通表皮細胞ノ數	氣孔數
169	25
167	26
157	22
166	22
659	95

$\frac{95}{659}=0{,}1441$

細胞間隙從ツテ其空氣含有量ハ一般ニ白色部ニ於テ大ナリ、斑紋部ノ白色ヲ呈シ綠色部裏面ノ帶白色ナルハ組織間隙ニ於ケル空氣ト多大ノ關係アリ、之ヲ除去スル際ニハ綠色部ハ表裏ノ別ナク濃綠色ヲ呈シ、斑紋部ノ白色ハ褪色シテ蠟樣半透明トナル。

ダン第三」ニテ美麗ニ染色シ、「オスミウム酸」ニテ黑變スル球狀體ハ以下油滴ナル語ヲ以テ表ハセリ。

一、**まさき** (*Euonymus japonica*, Thunb.) 甲

本植物ノ葉ハ其中肋ニ沿ヘル部分ニ帶黃白色ノ斑紋ヲ表ハシ、外緣部ハ深綠色ヲ呈ス、葉ノ裏面ニ於テハ斑點部ハ殆ンド白色ニシテ、外緣部ハ帶白綠色ナリ、此綠色部ハ正常狀態ニアルモノニシテ、斑葉ナラザルまさきノ葉ト解剖上何等ノ差異ナシ、白色部ハ綠色部ニ比シテ著シク薄ク、今橫斷面ニヨリテ綠白兩部ヲ比較スルニ、葉ノ兩面殊ニ其上面ニヨク發達セル「クチクラ層」ハ兩部同樣ニシテ、表皮層亦差別ナシ、柵狀組織ハ何レモ二又ハ三層ヨリナリ、白色部ノ細胞ハ綠色部ノ細胞ニ比シテ多少短小トナリ、其上下兩端特ニ下端ニ於テ丸ミヲ帶ビ間隙ヲシテ稍廣カラシム、海綿狀組織ハ一見兩部ニ何等ノ差異ナク到ル處間隙大ナリ。

綠色部ハ全葉肉組織內ニ多量ノ葉綠粒ヲ藏スルモ、白色部ニハ全ク無シ、只淡黃白色ナル白色體樣ノモノヲ認ムルノミ、此無色ナル細胞ハ細胞質及ビ核ヲ有シ尙生活セル細胞ナルモ、其營養的內容物ニ至リテハ甚ダ貧弱ニシテ、澱粉ハ全ク無ク、蛋白質及ビ脂肪性反應ヲ與フル事亦極メテ少シ、只砂糖反應ハ綠色部ニ比シテ稍多キガ如シ、酸化酵素ノ所在綠白何レノ部ニモ不明ニシテ、只白色部ノ維管束內ニ僅カニ過酸化酵素反應ヲ見タルノミ、綠色細胞內ニハ各一二ノ油滴ヲ見ルモ、白色部葉肉組織ニハ全ク無シ、表皮系ハ全部無色ナルモ稀ニ油滴ヲ有スル事アリ、星狀ヲナセル蓚酸石灰結晶塊ハ何處ニモ存スレドモ、白色組織內ニ於テ却テ多少多キヲ見ル、綠白兩部ノ細胞ハ一般ニ薄膜細胞ニシテ、白色部ノモノハ多少小形ナルヲ免レズ(第一圖)。

氣孔ハ葉ノ下面ニノミ存シ、綠白兩部ノ同一面積內ニ現ハル、氣孔ノ數ハ大差ナシ、然レドモ白色部ハ組織萎縮ノ結果同一面積內ニ現ハル、細胞ノ數ハ青色部ニ比シテ多少多カルベキ理ナリ、故ニ試ミニ同一面積內ニ於ケル普通ノ表皮細胞ト氣孔トノ數ノ比ヲ以テ比較スルニ、氣孔ハ白色部ニ於テ多少少キノ結果ヲ得タリ、卽ナ二百五十倍ノ「ライツ顯微鏡」ノ視野內ニ現ハレタル細胞及ビ氣孔ノ數ノ比較ノ一例ヲ示セバ、

ル如ク、之又一ノ種族特徴(Sippenmerkmal)ト認ムベキモノナリ、然レドモ同一株ニ異ナレル色觀ヲ有スル斑葉ヲ著クルノ事實往々目擊セラレ、本研究ノ材料トセルひめゆづりはニ於テ、帶黃色ノ斑紋ヲ有スル後記ノ甲株ニ同乙株ノ有スル如キ白色斑紋葉ヲ著クル枝アルヲ見タリ、故ニ斑葉ノ色觀ハ必ズシモ種族特徴タルノ價値アラザルニ似タリ、サレド此現象ハ或ハ所謂偶然變化芽(Knospen-mutation)ヲ意味スル無キヲ保シ難ク、コハ單ナル皮相ノ觀察ヲ以テ論ズベキニアラズ、實驗遺傳學ノ問題トシテ茲ニ保留スベシ。

以下列記セントスル解剖的事實ハ何レモ生植物葉ノ手刀斷面ニ據レルモノニシテ、細胞及ビ細胞間隙ノ大サハ一々顯微鏡寫圖器ヲ用ヒテ至細ナル比較ヲ試ミタリト雖、元ヨリ連續斷片法ニヨル容積比較ヲ爲シタルニアラザレバ、嚴格ナル比較ニアラズ、故ニ海綿狀組織細胞ノ如キ不正形ナル細胞ハ敢テ比較ヲ云々セズ、主ニ柵狀組織細胞ノ比較ニ止メタリ、然レドモ細胞間隙ノ大サハ間接ノ方法ニヨリテ或ル程度マデ比較ヲ試ミ得ベク、綠白兩部ヲ有スル切片ヲ水ニテ裝置シ顯微鏡下ニ覗ヒ、投射光線ニ對スル組織內ノ空氣ノ反射作用ノ强弱ニヨリテ間接ニ間隙ノ大小ヲ推定スルヲ得、又同樣水ニテ裝置セル「プレパラート」ノ「デックグラス」ノ一偶ヨリ徐々ト「アルコール」ヲ浸入セシムル時ハ、切片ノ綠白兩組織部ヨリ空氣泡ノ遁出スルヲ見ルベク、此際通常白色部ヨリハ綠色部ヨリモ多少多量ヲ出サシム、之又間接ニ兩部ニ於ケル細胞間隙ノ大小ヲ語ルモノナリ。

組織內ノ空氣ガ斑葉ノ色觀ニ關係アルヲ證センニハ、單ニ薄片ヲ「デックグラス」下ノ水中ニ置キ、之ニ壓力ヲ加フルカ或ハ「アルコール」ヲ浸入セシメテ空氣ヲ追ヒ出スノ法ヲ以テ足ルモ、一旦煮沸排氣セル水ヲ盛レル器ニ適宜ノ大サニ切斷セル葉片ヲ入レ、之ヲ排氣鐘內ニ置キテ排氣スルノ法左程ノ手數ヲ要セズシテ而モ大ナル效果アリ。

細胞含有物ノ檢出ニ際シ、澱粉檢出ニハ主ニ沃度沃度加里ヲ用ヒ、蛋白質ニハ「ミロン反應」、「キサントプロテイン酸反應」、「ラスペイル反應」ヲ併用シ、砂糖ニハ「フエーリング液」、脂肪性物質ニハ「スダン第三」ヲ使用セリ、尙「ガヤク樹脂」及ビ過酸化水素ニ對スル簡單ナル酸化及ビ過酸化酵素反應ノ有無ヲ檢シ、結晶體ニハ鹽酸ヲ作用セシメテ蓚酸石灰ナルヤ否ヤヲ確カメ、多クノ葉ノ綠色細胞內ニ一個乃至數個含有サレ、强キ光線屈折性ヲ有シ、「ス

果、組織發育ニ障害ヲ來セル故ナルベキヲ加言セリ、尙氏ハつるまさきノ一變種 *Euonymus radicans* var. *argenteis* ノ葉ノ表皮直下ニ、細胞間隙ナキ無色細胞層アルヲ見、之ヲ以テ表皮系ニ屬スルモノナルベシトセリ、銀白色部ハ前記ダーリ・チユ氏ノ見タル如ク、表皮ト柵狀組織トノ間ニ存スル大ナル空隙內ノ空氣ニヨル光線ノ全反射作用ニ據ルトシ、灰綠色部ハ解剖的ニ白色部ト銀白色部トノ中間ニ位スルモノニテ、細胞間隙內ノ空氣ノ其色觀ニ大ナル關係アルハ、之ヲ除去スル際灰色ハ化シテ全ク綠色トナルニヨリ證セラレ、同時ニ綠色細胞層ノ上ニ位スル無色細胞層ニ關係アリト、チンペ氏(十)ハ其後更ニ多數ノ材料ニ就テ斑紋部ノ解剖及ビ內容物ヲ研究シ、其結果白斑部ノ特徵トシテ、(一)葉ノ厚サヲ減ズル事、(二)葉綠素ヲ缺除スル事、(三)柵狀組織細胞ガ短小トナリ時ニハ球形ヲ呈シ、玆ニ細胞間隙ヲ增ス事、(四)從テ、柵狀海綿兩組織ガ大ニ類似スル事、(五)海綿狀組織細胞モ亦球狀ニ變形セントスル事、(六)葉肉內ノ細胞間隙ガ一般ニ大ナル事、(七)細胞ハ綠色部ノモノニ比シテ細小ナル事、(八)澱粉反應ヲ缺ク事等ヲ擧ゲ、砂糖及ビ「タンニン」ノ含有量ハ植物ニヨリテ差異アリ、綠色部ニ比シテ多キ事アリ又少キ事アルヲ見タリ、尙斑葉ノ白斑部ニ於ケル蓚酸石灰結晶ノ含有量ニ就テハ、シンペル氏(八)及ビキュスター氏(六)ニヨレバ綠色部ニ比シテ少量ナリト、綠白兩部ニ於ケル氣孔ノ數ノ比較ニ於テ、スタール氏(九)ハ *Galeobdolon, Lamium, Sylibum* 等ニテ白色部ニハ綠色部ニ比シテ少數ナルヲ見、且ツ *Cyclamen, Goodyera* ノ白色部ハ上面ニ全ク之ヲ缺クヲ確カメタリ、然ルニルデルヒ氏(六)ハ *Arundo, Agave* 等ノ白斑部ト綠色部トハ等數ノ氣孔ヲ有スルヲ認メタリト。

第三　研究材料及ビ其解剖

材料ハ總テ東京小石川植物園ノ培養植物ニ仰ゲルモノニテまさき、あをき、かくれみの、とべら、ひめゆづりは、よこめがしノ六種ナリ、其內まさき及ビひめゆづりはニハ各二種ノ異ナレル色觀ヲ呈セル斑葉植物ヲ得テ比較研究ニ便セリ。

斑葉ノ色觀、其斑紋ノ位置等ハ各種族ニ就テ略一定セルモノニシテ、普通植物ノ葉ノ形ガ一種族ニ特有ナル性質ナ

第二　在來ノ研究

斑葉ノ研究ハ前記ノ如ク多方面ニ渡レルモノニシテ、其遺傳學上ノ文獻ハ本研究ノ問題外ナレバ玆ニハ贅セズ、主ニ解剖學上ノ從來ノ研究結果ヲ擧グルニ止メ、純粹ナル病理生理又ハ生態的事項ニハ又敢テ渡ラズ。

植物ノ葉内ニ現ハルヽ色素及ビ之ニ據ツテ起ル葉ノ著色現象ノ研究ハ古來甚ダ多キニ反シ、斑葉ノ研究ハ寧ロ等閑ニ附セラレ居タリシノ感アリ、然レドモ之ニ就テノ簡單ナル觀察ハ比較的古クヨリ行ハレ、白斑部ニ葉緑素ノ缺乏スル事、其白色ナルハ組織内ニ含有セラルヽ空氣ニ原因スルモノニテ、之ヲ排氣器ニテ除去スル時ハ白色ヲ消失セシメ得ラルヽ事等ハ、稍〻古キ植物學書(五、參照)ニ散見ス、サレド其精密ナル研究ニ至リテハ漸ク近年ニ至リテ其緒ニ就ケリ、西紀一八八五年ダーリッチユ氏(四)ノ試ミタル天南星科植物ノ葉ノ解剖ハ、蓋シ此方面ニ於ケル稍〻詳細ナル研究ノ魁ナルベシ、氏ニヨレバ *Richardia albo-maculata* 及ビ (*Caladium Duchartrei* ノ葉ノ白斑部ハ緑色部ニ比シテ稍〻薄ク、上下ノ表皮層ノ間ニ横ハル葉肉組織ハ全部無色ノ大ナル薄膜細胞ヨリナリ、各細胞ハ互ニ密接シ柵狀及ビ海綿狀組織ノ區別ナシト、又 *Scindapsus argyraea* ノ葉ノ銀光色ヲ發スルハ、其表皮ノ直下ニ大ナル空隙ノ存スルニ起因スルモノニシテ、此部ノ空氣ヲ「アルコール」ニモテ除去スル時ハ其光澤ヲ失フ、又二三植物ノ葉ニ於テ表皮ノ直下ニ一乃至數層ノ無色細胞層アルヲ發見シ、コハ基本組織卽チ葉肉ニ屬スベキモノナルヲ言ヘリ、次デハサック氏(五)ノ發見セル一般廣意ニ於ケル斑葉ノ解剖的研究ハ、更ニ一歩ヲ進メタルモノニシテ、氏ハ多數ノ材料ニ就テ白、黄、灰緑、銀白、赤、赤褐、天鵞絨光澤等ノ各色ニ應ジテ各特有ナル解剖的原因アルヲ確カメタリ、其内有色素ニ起因スル黄、赤、赤褐及ビ表皮ノ凸起物ニ原因スル天鵞絨光澤ハ、眞ノ斑葉ノ研究ニ關係ナケレバ採錄セズ、白色部ハ主ニ葉緑素ノ缺乏ト細胞間隙ニ於ケル空氣ノ光線反射作用トニ起因シ、葉黄素ノ存在ニ起因スル黄色部ハ共通ノ性質トシテ、葉片ノ緑色部ニ比シテ薄キ事、細胞ハ一般ニ軟弱ニシテ小形トナル傾向アル事及ビ屢〻柵狀組織ヲ缺除スル事アル等ノ事實ヲ擧ゲ、之等ハ葉緑素ノ缺乏ニヨリ同化作用ノ微弱又ハ皆無トナレル結

斑葉トノ間ニ確然タル區劃ヲナシ得ザルハ言フマデモナシ。

斑葉ヲ有スル植物ハ野生ノ狀態ニ於テモ無キニアラザルモ、多クハ培養植物ニシテ之ガ繁殖法ハ主ニ插木又ハ接木法ニヨル、然レドモ從來ノ研究(引用文獻一、二、一〇參照)ニヨレバ其性質ハ種子ニヨリテ完全ニ子孫ニ遺傳シ、而モ其或ルモノハメンデル法則(一、二)ニ從フ事ヲモ確カメラレ、一般ニ一ノ固定セル種族特徵(Sippenmerkmal)ナリトセラル、間々普通綠色ナル植物ノ芽又ハ種子ノ偶然變化(Knospen-oder Sämlingsmutation)ニヨリテ新タニ出現ス、(二)然レドモ斑葉性ハ必ズシモ固定的性質ニアラザルハ、營養狀態(三)溫度(七)等ノ外界ノ事情ニヨリテ或ハ之ヲ消シ、或ハ之ヲ生ゼシメ得ルノ事實ニヨリテ知ラル、又バウル氏(一、二)ニヨレバ或ル斑葉性ハ種子ニヨリテハ遺傳セザルモ接木法ニヨリテ傳染セシメ得、此種ノ斑葉性ハ種族ニ固定セル特徵ニアラズシテ、日光ノ作用ニヨリテ生ズル一種ノ毒素ニヨリテ惹起セシメラル、モノニテ、日光ノ遮斷ニヨリテ其性質ヲ消失セシメ、又ハ傳染ヲ防ギ得ベシト、氏ハ此種ノ斑葉ハ普通ノ斑葉ヲ Albicatio 又ハ Variegatio ト言ヘルニ對シ、infektiöse Chlorose(傳染性白化)トシテ區別セリ。

斑葉ノ白斑部ハ綠色部ニ比シテ發育劣弱ニシテ萎縮シ、葉ヲシテ不正形タラシムルハ最モ普通ニ目撃スルトコロニシテ、曳イテハ全葉ヲ縮小セシメ更ニ全樹ヲ矮少タラシムル場合アリ(一〇)サレバ斑葉性ハ一般ニ病的現象ナリト認メラル、然レドモ其原因ニ至リテハ全ク未知ニシテ同時ニ之ガ生理的、ハタ生態的意味ヲ云々セント企テタルモノ無キニアラザルモ(九、一〇)未ダ定說トシテ取ルベキ無シ、近年ニ至リテ遺傳學上殊ニ接木雜種ノ研究上學者ノ注意ヲ引ク事少ナカラザルニ至リタレドモ、斑葉現象其物ニ就テノ吾人ノ智識ノ未ダ寥々タルヲ感ゼザル能ハズ、其研究ノ第一歩タル解剖的研究スラ從來一二學者ニヨリテ稍詳細ヲ究メラレタリト雖モ、尚補遺ノ必要無キニアラズ、本研究ハ其一助トシテ行ヒタルモノニシテ、元ヨリ斑葉ノ解剖的事實ノ全般ニ渡リタレドモ、其主眼トスルハ斑葉ノ表ハス種々ノ色差ノ解剖的原因ヲ明カニセントスルニアリ。

植物學雜誌第二十八卷　第三百三十五號　大正三年十一月二十日

○二三　斑葉ノ解剖的研究、主ニ其色觀ニ就テ

纐纈理一郎

Kōketsu, R.: — Anatomische Untersuchungen über einige panazierte Laubblätter, mit besonderer Berücksichtigung der Farbe.

第一　緒言

斑葉トハ普通狹意ニ panazierte Blätter ヲ意味ス、廣意ニ bunte Blätter ヲ指セルニアラズ、後者ハ意味廣ク命名學(Nomenklatur)上 Coloratus 卽チ著色ナル語ヲ以テ表ハスモノニテ、普通ノ綠色以外ノ色ヲ有スル葉ノ總テヲ含有ス、サレバ bunte Blätter ト云ヘルモノノ中ニハはげいとう、ベゴニアノ類ニ見ル如キ同一葉面ニ種々ノ有色斑紋ヲ表ハセルモノヲ始メ、むらさきをもとノ如ク葉ノ表裏色ヲ異ニスルモノヲモ含ミ、更ニ廣意ニ綠色葉ガ一時的ニ春、秋又ハ冬期ニ表ハス有色葉(Frühling-,Herbst-und Winterfärbung)ヲモ含有セシムル事アリ、而シテ綠葉面ニ白色、淡黃色又ハ灰色等ノ斑紋ヲ有スル普通ノ所謂斑葉モ、之ニ總括セラルヽハ言ヲ俟タズ、模範的斑葉ハ葉綠素以外ノ有色素例ヘバ葉黃素、花青素等ニハ關係ナキモノニシテ、尙寄生物其他ノ病的原因ニヨル白斑病、日光ノ缺乏ニ起因スル黃化病(Etiolement)及ビ鐵ノ缺乏ニ原因スル白變病(Chlorose)等モ、斑葉化現象(Panazierung)ト區別スルヲ要ス。

カクテ狹意ニ於ケル斑葉トハ或ル未知ノ內的原因ニヨリテ生ジタル白色乃至黃灰色ノ斑紋ヲ有スル葉ニシテ、其斑紋ハ葉綠素以外ノ有色素ニ關係無キモノナリトノ定義ヲ下スベキモノナリ、サレド純粹ノ斑葉ト他ノ廣意ニ於ケル

VOL. XXVIII. DEC. 1914. No. 336

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Kōketsu, R. :—Über die anatomischen Verhältnisse einiger panazierter Laubblätter 323

Nakai, T. :—Plantæ Novæ Japonicæ et Koreanæ III. 326

Makino, T. :—Observations on the Flora of Japan 335

ARTICLES IN JAPANESE :—

Tahara, M. :—Cytological Studies on *Chrysanthemum* (1) 489

Tokugawa, Y.:—Zur Physiologie des Pollens 494

CURRENT LITERATURE :—

SAITŌ, K. :—Mikrobiologische Studien über d. Bereitung des mandschurischen Branntweins.—BOROWIKOW, G. A. :—Über die Ursachen des Wachstums der Pflanzen.

MISCELLANEOUS :—

The chromosome number of '*Shasta Daisy.*'—New Plants found in Japan and Korea (1).—Notes on Fungi (35).—Corrections of the Names of Chinese Plants (IV).—Book Reviews.—Personals etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice : The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanical Institute, **Botanic Garden**, Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY**, Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rocheste
N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自十一月十五日至十二月十日）

金三、六〇〇	（自三年十一月至四年十月）	中村正雄氏
金三、〇〇〇	（自三年六月至四年三月）	吉澤庄作氏
金一、八〇〇	（三年後期分）	石塚末吉氏
同　一		南部洋氏
金一、八〇〇	（四年前期分）	片岡雋弼氏
金一、八〇〇	（三年前期分）	相馬禎三郎氏
金一、八〇〇	（自三年十一月至四年四月）	正宗嚴敬氏
金一、八〇〇	（自三年十月至四年三月）	西田彰三氏
金一、五〇〇	（自三年九月至四年一月）	今井喜孝氏
金〇、九〇〇	（自三年十二月至四年二月）	森川勉氏
金一、八〇〇	（自三年十月至四年三月殘外十錢）	弘松磯之助氏
金一、八〇〇	（自三年十月至四年三月殘外五錢）	梅村甚太郎氏
金一、五〇〇	（自三年六月至同年十月殘外拾錢）	安藤伊作氏

〇本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

〇本誌毎月一回發兌一冊金貳拾五錢〇六冊前金壹圓五拾錢〇十二冊前金參圓但シ郵稅共

〇配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ〇第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ〇第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス〇第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

大正三年十二月十六日印刷
大正三年十二月二十日發行

版權所有

郵便振替貯金口座番號第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

Über die anatomischen Verhältnisse einiger panazierter Laubblätter.[1]

Von

R. Kōketsu.

Seit die Arbeiten von HASSACK[2] und TIMMPE[3] erschienen, ist unsere Kenntnis über das anatomische Verhältnis der panazierten Laubblätter nicht gering erweitert worden. Ich teile hier meine diesbezüglichen Beobachtungen mit, die ich an einigen einheimischen Pflanzen[4] gemacht habe.

Unsere Ergebnisse der Arbeit über den Bau und den Zelleninhalt der panazierten Blattteile stimmen in mehreren Punkten mit den Angaben der oben genannten Autoren überein, und zwar in folgenden:

1) Es fehlt oder mangelt der grüne Farbstoff in sämtlichen oder bestimmten Gewebeschichten des panazierten Blattteils.

2) Die Farbe des panazierten Blattteils ist stets mehr oder minder von dem Luftgehalt in den Interzellularräumen abhängig, und zwar ist die weisse Farbe durch die Reflexwirkung der kleinen Luftbläschen im Gewebe verursacht. Die silberglänzende Zeichnung der Blätter von *Dendropanax japonicum* wird durch relativ grosse lufterfüllte Lakunen unter der Epidermis hervorgerufen.

---

[1] Auszug aus einer in dieser Zeitschrift in japanischer Sprache erscheinender Arbeit.

[2] HASSACK, Untersuchungen über den anatomischen Bau bunter Laubblätter, nebst einigen Bemerkungen, betreffend die physiologische Bedeutung der Buntfärbung derselben (Bot. Zentralbl. 1886, Bd. XXVIII, p. 84).

[3] TIMMPE, Beiträge zur Kenntnis der Panazierung (Göttingen, 1900).

[4] Das sind: 1) *Euonymus japonica* THUNB. A-Typus. 2) Dieselbe Art. B-Typus. 5) *Aucuba japonica* THUNB. 4) *Dendropanax japonicum* SEEM. 5) *Pittosporum Tobira* AIT. 6) *Daphniphyllum glaucescens* BLUME. A-Typus. 7) Dieselbe Art. B-Typus. 8) *Quercus glauca* THUNB. var. *monstrosa* NAKAI.

3) Die Zellen des panazierten Gewebes sind fast immer zarter und kleiner als die normalen Zellen. Die farblosen Blattpartieen haben also meistenfalls geringere Dicke als die grünen.

4) Gewebedifferenzierung im Mesophyll ist häufig undeutlich, indem die Palisadenzellen den Zellen des Schwammgewebes ähnlich werden.

5) In den meisten Blättern sind die Interzellularräume mehr oder weniger grösser im panazierten Gewebe als im normalen.

6) Stärke fehlt gänzlich in den farblosen Zellen.

An anderen Punkten aber ging unsere Arbeit noch etwas weiter, und die Resultate waren folgende:

1) Das panazierte Gewebe enthält grössere Mengen von Kalkoxalat als das grüne, ein Ergebnis gegen die Angabe von SCHIMPER.[1]

2) Die in chlorophyllhaltigen Zellen mancher Laubblätter vorkommenden ölartigen Tröpfchen fehlen gänzlich in farblosen Zellen.

3) Kutikula ist in der Regel gleich entwickelt in normalen und panazierten Blattteilen.

4) Die meisten untersuchten Laubblätter besitzen eine fast gleiche Anzahl Spaltöffnungen in den panazierten Blattpartieen wie in den grünen. Die Blätter von *Quercus glauca* var. *monstrosa* scheinen aber in der weissen Partie keine Stomata zu haben.[2]

5) Eiweiss- und Fettgehalt in panazierten Geweben sind meistenfalls gering oder spärlich; Zuckergehalt ist aber oft deutlich. Besonderes Vorkommen der Oxydationsenzyme in denselben Geweben ist nicht zu sehen.

6) Es gibt eine Entwickelungskorrelation zwischen panaziertem und grünem Gewebe:

a) Falls obere Schichten des Palisadengewebes farblos und schwach entwickelt bleiben, so werden die unteren Schichten

---

1) SCHIMPER, Über Kalkoxalatbildung in den Laubblätter (Bot. Zeit. 1888, p. 88).

2) Vergl. STAHL, Über bunte Laubblätter (Ann. d. jard. bot. d. Buit. 1896, Vol. VIII, p. 137). KÜSTER, Pathologische Pflanzenanatomie (p. 45 ff.).

desselben Gewebes grosszellig und chlorophyllreicher (*Dendropanax japonicum, Daphniphyllum glaucescens*).

b) Wenn der Chlorophyllgehalt im Palisadengewebe ärmer wird, wird der Gehalt im Schwammgewebe reicher (*Pittosporum Tobira*).

c) Anstatt des Chlorophyllmangels im eigentlichen Palisadengewebe werden die oberen Schichten des Schwammgewebes palisadenartig und chlorophyllreicher (*Daphniphyllum glaucescens, Pittosposum Tobira*).

d) Auf der Blattunterfläche von *Quercus glauca* var. *monstrosa* ist ein chlorophyllreiches Palisadengewebe entlang der Grenzlinie zwischen den normalen und panazierten Gewebe entwickelt.

7) Was die anatomischen Bedingungen der Buntfärbung der panazierten Blätter anbelangt, so stellen, wie bekannt, der Chlorophyllmangel und der Luftgehalt im Gewebe die Hauptursachen dar, und über die Frage, wovon die Verschiedenheit der Färbung und Tönung derselben bedingt ist, können noch weitere Erklärungen, wie folgende, erwähnt werden :

a) Je dichter die farblosen oder chlorophyllarmen Gewebeschichten sind, desto weisser wird die Farbe des betreffenden Blattteils, und die weisse Partie besteht aus sämtlichen farblosen Schichten.

b) Farblose Schichten oberhalb des grünen Gewebes bedingen eine grauliche Farbe, dagegen die grünen Schichten oberhalb der farblosen eine gelbliche Färbung.

c) Wenn die farblosen und grünen Zellenschichten deutlich schichtig nebeneinander stehen, so ist die Färbung rein und schön ; aber bei einer Unordnung oder Zerstreuung von beiderlei Zellen ist die Farbe trüb und schmutzig.

Vor allem bin ich hier verpflichtet, Herrn Prof. Dr. MIYOSHI meinen herzlichsten Dank auszusprechen, weil diese Arbeit unter der Leitung des verehrten Lehrers im botanischen Institut der kaiserlichen Universität zu Tokyo ausgeführt wurde.

Physiologisches Institut
zu Fukuoka.

Oktober 1914.

Plantæ Novæ Japonicæ et Koreanæ III.

Auctore

T. Nakai.

91) **Carex digama,** Nakai sp. nov.

Nom. Jap. Sengen-suge.

Carex—Vignea—Digama sect. nova.

Rhizoma repens subtenue. Folia inflorescentiam superantia. Spiculæ distantes, omnes apice♂. Stigmata 3.

Rhizoma subtenue squamis fibrosis atro-purpureis obtectum. Caulis phyllopodus. Folia usque 43 cm longa 2–4 mm lata, venis et margine scaberulis, basi atro-purpurea demum in fibras soluta. Folium caulinum unicum infra medium atropurpureum basi vaginans.

Spiculæ 3 omnes apice mascula et basi cum ramulis brevissimis, terminalis maxima circa 20 cm alta cum flamma candelæ conformis, 33 mm longa, supra basin diametro 10 mm. Squamæ inferiores majores 18 mm longæ. Cladoprophyllum utriculæforme 1 mm longum. Spiculæ laterales 2, inferior radicalis longissime pedunculata 10 mm longa 150 mm alta, superior axillaris folium caulinum leviter superans. Utriculus bracteas brevior 2 mm longus late-lanceolatus viridis ore truncatus. Stigmata 3.

Hab. in Nippon: in herbidis jugi colli circa Shizuoka, 27, III. 1911 (T. Nakai).

92) **Carex** (imtratæ) **oshimensis,** Nakai.

C. *Morrowi* (non Boott.) Matsum. Ind. Pl. Jap. II. ii. p. 121. quoad plantam ex Oshima. Koidz. in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 215.

Habitu *Carex Morrowi* et *Carex ligata* var. *strictior* in mentam vocat, sed spiculæ ♀ toto differt.

Cæspitosa. Culmus lateralis 33 cm altus gracilis v. subrobustus triqueter. Folia sterilia culmum superantia usque 60 cm longa 4–6 mm lata basi primo atropurpurascentia demum in fibras soluta. Spiculæ 3–4, terminalis mascula clavato-cylindrica 0.8–4 cm longa, squamis 'fusco-brunneis 4–6 mm longis apice truncatis et distincte aristatis, laterales ♀ apice sæpe androgynæ. Bracteæ longe vaginantes apice foliaceæ v. breviter apiculatæ. Squamæ aristatæ 4–5 mm longæ fusco-brunneæ. Utriculus nervosus glaber. Nux apice mitrata. Styli basi incrassati. Stigmata 3.

Hab. in Nippon: in insula Oshima, 18. IX. 1887. (Okubo?) 18. III. 1912 (G. Koidzumi).

93) *Carex umbrosa*, Host. var. **coreana**, Nakai.

Bracteæ foliaceæ. Spiculæ ♀ in quaque bractea 1–4. Cetera ut typus.

Hab. in Corea austr.: Riri 1. V. 1913 (T. Nakai) inter Seiyu et Chô-jô, 2. V. 1913 (T. Nakai n. 1225).

94) **Carex** (Petraeæ) **vulcanicola**, Nakai.

Affinis *C. filifoliæ*, sed utriculo læve exqua differt.

Cæspitosa. Folia capillaria 5–9 cm longa lævia. Scapus foliis æquilongus triqueter lævis. Spicæ 10–12 mm longæ apice ♂. Squamæ falcatæ late lanceolatæ fuscæ lucidæ 3–4 mm longæ. Utriculus lævis sub lente minute papillosus obtuse triqueter 1.8–2 mm longus, rostro breve ore truncato. Stigmata 3.

Hab. in herbidis declivitatis montis Paiktusan 2300 m. 10. VII. 1914 (T. Nakai).

✓95) **Listera major**, Nakai.

Affinis *L. Savatieri*, Maxim., sed foliis cordatis, floribus duplo majoribus exqua bene distinquenda.

Rhizoma tenue repens. Caulis hypophyllus 7.5–10.5 cm altus glaber. Vagina unica 18–20 mm longa hyalina. Inflorescentia 7–9 cm longa pilosa. Folia cordata 18–30 mm longa 20–30 mm lata subseptemnervia. Flores laxi 5–7 virides. Bracteæ ovatæ v. late-lanceolatæ leviter recurvæ. Pedicelli 4–7 mm longi pilosi. Ovarium 3–5 mm longum. Labellum 8–9 mm longum bifidum. Petala lateralia angusta 2 mm longa. Sepalum superius lanceolatum 2.5 mm longum. Sepala lateralia semicordata 2.5 mm longa. Columna 2 mm longa crassiuscula.

Hab. in Corea sept.: monte Saikaryöng VIII. 1913. (T. Mori n. 238).

94) *Corydalis decumbens* (non Pers.) Kom. Fl. Mansh. II. (1904) p. 345. Busch Fl. Sib. et Orient. (1913) p. 39–40 cum fig.

=**Corydalis Buschii,** Nakai, sp. nov.

Hæc species ut in figura bona l.c. signata in sequenti modo a *C. decumbente* distincta.

Corydalis decumbens, Pers.	Rhizoma tuberosa. Caulis basi gracillimus esquamosus. Folia caulina inferiora majora biternata. Bracteæ integerrimæ. Flores laxi. Calcar limbo brevius. In Nippon, Shikoku, Kiusiu, Quelpaert et China incola.
Corydalis Buschii, Nakai.	Rhizoma tenue cylindricum. Caulis basi non gracilis squamosus. Folia caulina media majora triternata. Bracteæ integræ v. paucidentatæ. Flores densi. Calcar limbo subæquilongum. In regione Ussuriense et Manshuria incola.

95) *Lathyrus Fauriei*, Lévl. in Fedde Rep. (1909) p. 230. Nakai Fl. Kor. II. p. 470.

=**Vicia hirticalycina,** Nakai nom. nov.

Hab. in Corea austr.: in herbidis montium Fusan. 18. V. 1906 (Faurie n. 454) in silvis Pomasa. 18. V. 1906 (Faurie n. 297) in silvis montis Chirisan 30. VI. 1913 (T. Nakai n. 85) in silvis insulæ Wangto. 20 VI. 1913 (T. Nakai n. 571).

Nomen mutandum est ne confundatur cum Vicia Fauriei, Franchet.

96) **Vicia anguste-pinnata,** Nakai.

Radix perennis. Caulis 70–80 cm altus angulatus glaber. Stipulæ semihastatæ. Folia 3–6 jugo pinnata. Pinnæ foliorum inferiorum lineares usque 7.3 cm longæ 2.5 mm latæ, superiorum lineari-lanceolatæ v. lanceolato-lineares usque 7.5 cm longæ 6 mm latæ, infra pallidiores, apice aristato-acuminatæ subsessiles. Racemus densus brevissimus axillaris. Pedunculus et pedicellus pilosus. Pedicellus 1.5 mm longus. Calyx ore oblique truncatus 6 mm longus, lobis aristatis 1.5–3 mm longis. Corolla violacea 18 mm longa. Stamina ore obliqua. Fructus brevistipitatus 4.2 mm longus 6 mm latus.

Hab. in Corea austr.: in silvis Paiyangsan 4. V. 1913 (T. Nakai n. 1140).

✓ 97) **Viola lactiflora,** Nakai.

V. Patrini (non DC.) Matsuda in Tokyo Bot. Mag. XXVI. p. 125.

Inter *V. japonica* et *V. Patrini* interstat, sed differt a prima floribus lacteis, petalis lateralibus intus barbatis, calcare breve gibboso, et a secunda foliis latioribus, petiolis non alatis.

Acaulis. Radix alba. Folia elongato-deltoidea v. oblonga basi subsagittata apice obtusa margine crenato-serrata. Petiolus non alatus. Pedunculus folia superans, bracteis binis linearibus media positis. Sepala lanceolata v. late-lanceolata basi acuta. Petala alba, lateralia fauce barbata. Calcar 5 mm longum 3 mm latum.

Hab. in Corea austr.: in herbidis. 2. V. 1913 (T. Nakai n. 1044) in China: in montibus Soochow. 1908 (K. Ono).

98) **Primula** (Sinenses) **coreana,** NAKAI.

Folia omnia radicalia, petiolis usque 26cm longis patentim-hirtellis, lamina ambitu cordata infundibuli-lobulata, lobis irregulariter acute-serratis, supra sparsim ciliolata, subtus secus venas pilosa, ab apice ad sinum 6.5cm longa, 9.5cm lata. Scapus foliis æquilongus. Flores numerosi umbellati. Bracteæ lanceolatæ usque 1 cm longæ serrulatæ. Pedicelli usque 2.5 cm longi graciles glaberrimi. Calyx 5mm longus, lobis lanceolatis. Corolla 8–9 mm longa purpureo-rosea, lobis ovatis. Stamina inclusa, filamentis brevissimis, antheris fere 3 mm longis lanceolatis, connectivo apiculato-producto. Styli corollis æquilongis.

Hab. Korea sept.: circa Ranan. 16. VII. 1913 (I. ONO).

99) *Syringa villosa*, VAHL. var. **lactea,** NAKAI.

Corolla alba. Calyx viridis. Cetera ut in typo.

Hab. Korea austr.: monte Chirisan 1200 m. 1. VII. 1913 (T. NAKAI).

100) *Gentiana squarrosa*, LEDEB.

α. **typica,** NAKAI.

Caulis papillosus.

Hab. in herbidis Coreæ et Japoniæ.

β. **microphylla,** NAKAI.

Caulis ut typica sed folia radicalia ovata usque 5 mm longa, caulina minima usque 3 mm longa.

Hab. in herbidis Hallaisan (QUELPAERT) 1200 m et supr. VI. 1907 (FAURIE n. 1925. T. MORI n. 139. T. ISHIDOYA n. 18).

γ. **glabra,** NAKAI.

Caulis glaber. Folia ut typica.

Hab. in herbidis Quelpært. V. 1907 (FAURIE n. 1926).

101) **Gentiana lactea,** NAKAI.

G. argentia (non ROYLE) LÉVL. in litt.

Affinis *G. pseudohumile*, et *G. humile* et *G. pseudoaquaticæ*, sed a prima floribus albis, lobis corollæ obtusis, a secunda foliis marginatis et a tertia foliis caulinis elongatis non reflexis, floribus albis. *Gentiana argentea* habet folia longiora et flores capitatim congesti.

Planta alpina et parva. Radix in fissis Basalti alte penetrata. Folia radicalia late-ovata v. oblonga 5–15 mm longa hyalino-marginata acuta. Ramus a basi cæspitosus cum floribus usque 6 cm et cum fructibus usque 9 cm altus. Folia caulina lanceolata, margine hyalino-marginata. Flos ad apicem rami terminalis solitarius. Calyx 7–8 mm longus, lobis lanceolatis acutissimis. Corolla 15 mm longa alba persistens, lobis ellipticis v. ovatis obtusis. Fructus longe exertus ovatus.

Hab. in alpinis Hallaisan (QUELPÆRT) 18. V. 1913 (T. NAKAI n. 1303) VII. 1907 (FAURIE n. 1927) 1907–1911 (TAQUET n. 1133, 4362, 5820).

102) **Swertia anomala,** NAKAI.

Proxima ad *S. chinense*, sed planta est biennis. Folia latiora. Flores tetrameri.

Biennis. Folia radicalia emarcida. Basis pedicelli emortui nigricantis persistens. Caulis tetraqueter. Folia opposita late-lanceolata v. ovato-lanceolata 5-nervia. Flores tetrameri. Sepala angusta 5–6 mm longa. Corollæ lobi cæruleo-violascentes nigro-punctulati oblongo-acuti 9 mm longi 4–4.5 mm lati supra medio lineis binis cristatis parallelis notati. Stamina lobis corollæ alternæ basi barbulatæ cum antheris 1.5 mm longis cæruleis 6 mm longa. Stigma pipillosum.

Hab. in Corea sept.: in herbidis Musang. VIII. 1913 (T. MORI n. 320).

103) **Cynanchum glabrum** (LÉVL.) NAKAI.

Cy. versicolor BUNGE var. *glabrum*, LÉVL. in litt.

Cy. nipponicum, MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. ii. p. 510. p.p. nihil aliud.

Differt a *Cy. versicolore*, foliis minoribus subtus non tomentosis, folliculis angustis et acuminatis, floribus intus non pubescentibus, et a *Cy. nipponico* flonibus atropurpureis.

Caulis erectus apice volubilis adpressissime pilosus. Folia opposita brevipetiolata oblongo-ovata usque 5 cm longa 3 cm lata, supra glabra subtus secus venas adpressissime pubescentia basi truncata v. leviter cordata, apice breviter acuminata. Cymus axillaris subumbellata subsessilis. Pedunculi et pedicelli pilosi. Sepala angusta 1–1.5 mm longa dorso pilosa. Corolla atropurpurea 2.5–3 mm longa, lobis ovatis acutis. Fructus angustus 5 mm diametro longe-acuminata 3–5 cm longa. Coma alba 1 cm longa.

Nom. Jap. Tachi-kamome-zuru.

Hab. Quelpært: secus aquas 690 m 20. X. 1908 (FAURIE n. 1125) in sepibus Hallaisan. Sokpat 1000 m. VII. 1908 (TAQUET n. 3057).

Nippon: Ishida prov. Idzumi. VIII. 1896 (S. MATSUDA) Ichinomiya-mura prov. Bizen, 22. VII. 1902 (J. NIKAI n. 1904).

Kiusiu: Toyotsu prov. Buzen. IX. 1904 (HAMADA).

104) **Cynanchum yesoense,** NAKAI.

Vincetoxicum sublanceolatum var. *macranthum*, MAXIM. in Mél. Biol. IX. p. 797. p.p. ex descrip. MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. ii. p. 511. p.p.

Affine *C. volubile*, sed exquo foliis latioribus, pilis corollæ brevioribus.

Alte volubilis. Caulis breviter pilosus. Folia opposita distincte petiolata. Folia majora late-lanceolata 12.6 cm longa 4.6 cm lata infra sparsissime pilosa, supra secus venas tantum pilosa, margine fere glabra, apice longe caudato-acuminata v. acuminata, basi, leviter cordata, petiolis 2.5 cm longis. Folia minora lanceolato-acuminata v. lineari-lanceolata basi subtruncata v. obtusa. Cymus umbellatus v. interdum umbellulatum, pedunculis elongatis 1.5–3.5 cm longis. Pedunculi et pedicelli pilosi. Sepala lanceolata acuminata ciliata. Corolla ochroleuca alte fissa, lobis angustis 6–7 mm longis.

Nom. Jap. Ôkamome-zuru.

Hab. in Yeso: Sorachibuto prov. Ishikari 7. VIII. 1890 (K. MIYABE) Sapporo. 30 VII. 1899 (J. MATSUMURA).

105) **Cynanchum Franchetii,** NAKAI.

Cy. sublanceolatum, MAX. var. *albida* (non FR. et SAV.) MAXIM. in litt. MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. ii. p. 511.

Vincetoxicum sublanceolatum MAX. *α. typicum* MAXIM. in Mél. Biol. IX. p. 797. p.p.

Differt a *Cy. sublanceolato* v. *albido*, corollæ lobis apice punctulis nullis et a typo corollæ magnitudine et colore. Caulis volubilis, Folia inferiora lanceolata 13 mm longa 3 8 cm lata basi rotundata apice acuminata fere glabra, petiolis 2.3 cm longis canaliculatis. Folia superiora oblongo-ovata v. ovato-oblonga. Inflorescentia cymoso-paniculata. Pedunculus elongatus ciliolatus. Pedicelli 6–10 mm longi graciles pilosi. Flores diametro 13–15 mm. Sepala lineari-lanceolata 1.5 mm longa. Corolla lutescens alte fissa, lobis 6–7 mm longis lineari-lanceolatis. Fructus 7–8 cm longus angustus.

Nom. Jap. Shirobana-Kamome-zuru.

Hab. in Nippon: Aidzu. 11. VIII. 1879 (J. MATSUMURA). Tokiwano prov. Mutsu. 29. VII. 1880 (J. MATUSMURA). Shimoaino prov. Mutsu. VIII. 1911 (N. KINASHI), Tsurugaoka prov. Uzen. VIII. (S. ICHIDZUKA n. 126).

106) **Cynanchum Dickinsii,** (FR. et SAV.) NAKAI.

Vincetoxicum sublanceolatum, MAXIM. var. *Dickinosii*, FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. p. 443.

Cynanchum sublanceolatum var. *Dickinsii* MATSUM. Ind. Pl. Jap. II. ii. p. 517.

Differt a *C. sublanceolato*, floribus majoribus, foliis angustioribus.

Nom. Jap. Kamome-zuru.

Hab. in Nippon: Nobenura prov. Tôtômi, 14. IX. 1890 (?) Ichikawa prov. Shimousa, 18. VIII. 1878 (?) Nikko, VIII. 1885, 28. VII. 1877 (J. MATSUMURA).

107) **Cynanchum purpurascens** (MORR. et DCNE.) MATSUMURA, Ind. Pl. Jap. II. ii. p. 511.

Vincetoxicum purpurascens, MORR. et DCNE. Bull. Acad. Brux. (1836) p. 17. MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 58, FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 317.

V. japonicum var. *purpurascens*, MAXIM. in Mél. Biol. IX. p. 784.

Cynanchum japonicum var. *purpurascens*, MATSUM. l.c. p. 509.

A *Cy. japonico* foliis angustioribus, corolla purpurea, lobis corollæ ellipticis, floribus majoribus optime distinguendum.

Nom. Jap. Murasaki-Suzumeno-ogoke.

In hortis Japonicis colitur.

108) **Cynanchum** (Vincetoxicum) **kiusianum,** NAKAI.

Cy. macrophyllum var. *nikoense* (non MAXIM.) in Herb. Imp. Univ. Tokyo p.p.

Habitu *C. macrophylla*, sed inflorescentia diversissima. Radix fibrosa. Caulis fere glaber cum inflorescentia 40–50 cm altus. Folia opposita fere glabra, ad apicem caulis conferta, elliptica v. obovato-elliptica v. late-lanceolata acuminata basi acuta v. rotundata (17 cm longa 10 cm lata, 12.5–3.7, 14.2–6.5 etc.), petiolis 1–6 cm longis. Inflorescentia stricte terminalis cymoso-paniculata divaricata glabra. Sepala lanceolata 1 mm longa. Corolla diametro 5–6 mm, in exsiccata olim atropurpurea fuisse videtur, lobis late-lanceolatis intus barbatis. Corona 1 mm alta atropurpurea gymnostegio æquilonga. Pollinia pendula minima haud 0.1 mm. Ovarium villosum. Fructus 5–5.5 cm longus angustus.

Nom. Jap. Tsukusi-gasiwa.

Hab. in Kiusiu: monte Hikosan (K. NAGANO) ibidem VIII. 1900 fl. (N. OKADA) monte Shiragadake, VIII. 1904 fr. (J. NIKAI n. 1387).

109) **Cynanchum macranthum** (MAXIM.) NAKAI.

Vincetoxicum sublanceolatum, MAX. β. *macranthum*, MAX. in Mél. Biol. IX. p. 797 p.p.

Flores diametro 15–20 cm flavo-viridula. A Cy. sublanceolato diversissima.

Nom. Jap. Tairin-Kamome-zuru.

Hab. in Nippon: monte Iwakisan, VIII. 1902 (N. KINASHI).

(*Continuatio sequitur.*)

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 295.*)

By

T. Makino.
Lecturer of Botany in the Science College,
Imperial University, Tokyo.

Alsophila acaulis Makino, sp. nov.

An acaulescent fern. Rhizome horizontally repent on surface of ground, rooting, thick, attaining about 3½ cm. across, 32 cm. in length, usually simple or rarely dichotomous, usually more or less curved, or tortuous, covered with very thick prominent leaf-scars throughout, with a tuft of the present and old stipes at the apical end; scars truncate and usually excavated, marked with the prominent ends of the several old vascular-bundles, dark-brown; roots often dense, hard, fibrous, dark, with short rootlets, more numerous on the under side. Frond bipinnate, 40–90 cm. long, 20–54 cm. broad (much smaller ones also often soriferous), ovate, wide-ovate, or narrowly ovate in outline, long-acuminate, firmely membranaceous, deep-green (dark-green when dry) above, paler (brownish-olivaceous when dry) beneath. Stipes castaneo-badious, erect but ascending from the end of the rhizome at the base, tufted (2–5), elongate, slender, shorter or more or less longer than the frond, subtetragono-terete, hispidulous with hairs like in the rachis in front (hairs gradually laxer towards the base), at first scaly then glabrate and subscabrous or asperous with thinly dispersed elevated minute points dorsally, attaining about 2–10 decim. long, densely scaly at the base; scales fulvous but dark-yellow through light, subulate, attenuatedly long-acuminate, suddenly broader towards the base, membranaceous, more or less brittle, minutely spinuloso-denticulate, finely and closely venuled with vertical linear numerous areolæ, attaining about 15 mm. long. Rachis badious, slender, flexuous, glabrate, but densely covered with subadpressed curved antrorse several-celled (cells in one row) firm hairs in front throughout. Pinnæ alternate, loosely or remotely disposed, about 5–7 on each side, erect-patent, subpatent, patent, or subreflexo-patent, shortly stalked, broadly lanceolate and more or less falcate, acuminate at the apex, truncate at the base, the lowest ones largest and attaining about 12 cm. wide; rachis slender, badious, thinly dispersed with bullate minute pale (but yellow towards the centre) deltoid-oval or deltoid-semiorbiculate aristate-tipped (the tip badious) denticulate sessile scales, but densely covered with subadpressed curved antrorse dark-badious hispidulous hairs (of 1–serial several cells) in front, very angustately subwinged on both sides above; pinnules many, extremely shortly stalked or sessile, spreading, acuminately attenuated with an acute tip or acute at the apex, rounded-truncate at the base, very deeply pinnati-parted to pinnati-cleft, about 7½ cm. long, 2½ cm. broad in the lower larger ones, rather closely arranged, alternate, the superior ones gradually smaller and simple and confluent at the base; midrib prominent and thinly dispersed with minute scales like in the rachis of pinnæ beneath, hispidulous with sub-adpressed curved antrorse badious hairs above; ultimate segments closely placed each other, erectpantly patent, sub-falcatly oblong to ovato-oval, 15 mm. or less long, 7 mm. or less wide, obtuse or acutish at the apex, dentato-serrate with acute-tipped deltoid or subdeltoid teeth on margin; veins distinct, thinly covered with minute scales like in the midrib beneath, more or less flexuous, pinnately venuled; venules free, alternate, loose, delicate but conspicuous on both surfaces, about 1–9 on each side, erect-patent, running to the margin, straight or arcuate upwards, often with a few minute scales beneath, glabrous above, simple or forked or subpinnate with a few erect-patent 2nd venules. Sori (yellow in young ones but fulvous when dried, fulvo-badious in old ones) disporsing the whole under surface of the frond, badious when mature, punctiform, globular, exindusiate, 2–rowed in the pinnules, loosely disposed, 1–8 on each side, usually solitary or sometimes geminate antero-posteriorly in those of the forked or subpinnate venules, dorsal in the midst or slightly below the middle, about 1 mm. across, intermixed with exserted persistent hairs (hairs broader in the middle, angustately subcuneate below, piliform above, about $\frac{1}{2}$–$\frac{3}{5}$ mm. long, yellowish-fulvous, colourless towards the top) among the sporangia; receptacle shortly elevated, globose, protuberant, with hairs and sporangia all over. Sporangia sessile, many (about 20 in number), yellow, about $\frac{1}{3}$ mm. long, compressed, cuneato-obovate, rounded at the apex; annulus manifest, vertical, septiferous and broadly rounded in back, straight and non-septiferous except the upper portion ventrally; septa fulvo-brown in the upper ones. Spores obovato-rounded, longitudinally 3–edged, smooth, nearly pale.

Nom. Jap. *Kusa-maruhachi* (nov.).

Hab. Prov. TOSA (H. YAMAMOTO!; Z. TASHIRO! and T. MAKINO!).

Microlepia pseudo-strigosa MAKINO, sp. nov.

Rhizome elongate, creeping, dark, often loosely ramose, pubescent with dark-brown hairy scales, rooting. Stipes erect, remote, elongate, strong, thinly pubescent, then nearly glabrate, 3–$5\frac{1}{2}$ decim. long. Frond 4–6 decim. long, $1\frac{2}{3}$–$5\frac{1}{2}$ decim. wide, lato-lanceolate to ovato-lanceolate, long-acuminate, bipinnate but bipinnatifid above; rachis densely villoso-pubescent and brown dorsally; pinnæ many, spreading, linear-lanceolate, acuminate, attaining $18\frac{1}{2}$ cm. long, 4 cm. wide; pinnules many, unequal-sided, ovato-oblong, obtuse at apex, cuneate below, with the base above parallel with the pubescent 2nd rachis, crenato-lobed to subcrenate, subcoriaceo-membranaceous, deep-green and glabrous above, thinly pilose on veins beneath; veins slightly prominent beneath. Sori 2–16 to a pinnule, 1–$1\frac{1}{2}$ mm. wide, submarginal and placed near the sinuses; indusium setulose.

Nom. Jap. *Fumoto-kaguma* (nov.).
Hab. Prov. SAGAMI (T. Makino !).
Intermediate between *M. marginalis* and *strigosa*.

Asarum Blumei Duchartre in DC. Prodr. XV. 1, p. 427.
Nom. Jap. *Kan-aoi.*
α. **viride** Makino, vov.
Leaves immaculate.
Nom. Jap. *Ao-kan-aoi* (nov.).
Hab. JAPAN.
β. **albivenium** Makino, nov.
Leaves white-veined and the veins loosely anastomose above.
Nom. Jap. *Shiromyaku-kan-aoi* (nov.).
Hab. JAPAN.
γ. **albido-nebulosum** Makino, nov.
Leaves pale-cloudy except only both sides of the midrib.
Nom. Jap. *Unmon-kan-aoi* (nov.).
Hab. JAPAN.

Azaleastrum semibarbatum (Maxim.) Makino, nom. nov.

Rhododendron semibarbatum Maxim. in Mél. Biol. VII. p. 338 (1870), et Rhod. As. Or. (1870), p. 45; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 293; Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. II. (1912), p. 509, fig. 333 m.

Azalea semibarbata O. Kuntze, Rev. Gen. II. (1891), p. 387.
Mumeazalea (gen. nov.) *semibarbata* Makino, MSS.
Nom. Jap. *Baikwa-tsutsuji.*
Hab. JAPAN.

Sedum obovatum (Franch. et Sav.) Makino, nom. nov.

Sedum subtile α. obovata Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879), p. 367.

Sedum Makinoi Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 728 (1888); Makino, Phan. et Pter. Jap. Ic. Ill. II. tab. 88–90 (1902).

Nom. Jap. *Mame-goke*, *Maruba-mannengusa*, *Midzu-urushi*, *Yama-dzutai*, *Iwagane-sô*.

Hab. JAPAN, central and southern.

The well-developed one attaining about 16 cm. in height.

Judging from its descriptions, *Sedum subtile* β. *cæspitosa* FRANCH. ET SAV. Enum. Pl. Jap. II. p. 367, is *S. subtile* MIQ. It has the Japanese name of *Hime-renge*.

Erigeron alpicolus MAKINO, nom. nov. (Sect. *Eucrigeron.*)

Erigeron dubius var. alpicola MAKINO in MIYOSHI ET MAKINO, Alp. Pl. Jap. I. (1906), tab. 21, fig. 117 ; MATSUM. Enum. Pl. Jap. II. 2 (1912), p. 646.

Perennial, attaining about 24 cm. in hight in flower. Stem erect, solitary, simple, thinly spreadingly pubescent, but more densely villose under the head, monocephalous, foliiferous, sometimes shortly pedunculiform at summit. Leaves thinly pubescent on both surfaces, patently villoso-ciliated, triplinerved, mainly entire, sometimes very few mucronato-denticulate, mucronate at the apex ; radical ones tufted, long-petiolate, spathulately oval to oblong ; cauline ones alternate, lanceolate or oblong, sessile, but oblong-spathulate and petiolate in the lower ones, the superior ones smaller and laxer, the uppermost one bract-like. Head 3–3½ cm. across. Involucral scales lanceolato-linear, acuminate, pale-villose, ciliated, eglandular. Ray-flowers many ; ligule purple, spathulato-linear, usually 2–3-dentate at the apex, 12–14 mm. long. Disk-flowers many, yellow ; corolla about 3½ mm. long, somewhat longer than pappus ; style slightly exserted. Pappus about 3 mm. long. Achene narrow-oblong, puberulent, about 2 mm. long.

Nom. Jap. *Miyama-adzumagiku*.

Hab. JAPAN, central and northern, alpine mountains.

This comes near to *E. uniflorus* LINN., *E. grandiflorus* HOOK. and *E. dubius* MAKINO (= *E. Thunbegii* A. GRAY).

INDEX.

PAGE.
Abelicea serrata Makino. 175
Achyranthes longifolia Makino. 180
Actinostemma lobatum Maxim. *var. semilobatum* Makino 157
A. palmatum Makino 158
Ainsliæa Maruoi Makino. 290
Alsophila acaulis Makino. 335
Anemone flaccida Fr. Schmidt, *var. semiplena* Makino. 185
Anticlea japonica Makino. 108
Arundinaria communis Makino 293
Asarum Blumei Duchartre.... 338
— — — α. *viride* Makino.... 338
— — — β. *albovenium* Makino 338
— — — γ. *albido-nebulosum* Makino. 338
Asplenium Nakanoanum Makino. ... 176
Aster viscidulus Makino. 179
Athyrium deltoidofrons Makino. 178
A. major Makino 178
Azaleastrum semibarbatum Makino. ... 338
Callicarpa kochiana Makino. 181
Carpinus Tanakaeana Makino. 32
CHIMONOBAMBUSA Makino. ... 153
Chimonobambusa marmorea Makino. ... 154
— — — *var. variegata* Makino. ... 154
Ch. quadrangularis Makino. 153
Cissus Yoshimurai Makino 292
Clematis japonica Thunb. *var. cremea* Makino. 28
Coptis trifoliolata Makino. 178
Daphne Miyabeana Makino. 35
Duchesnea indica Focke, α. *typica* Makino. 183
— — — *var.* β. *major* Makino. ... 184
Erigeron alpicolus Makino.... 339
Euphorbia sendaica Makino. 288
Forsythia japonica Makino.... 106
HAKONECHLOA Makino. 22
Hakonechloa macra Makino. 22
Hovenia dulcis Thunb. 155
— — — α. *glabra* Makino. 155
— — — β. *tomentella* Makino 156
PAGE.
Hydrocharis Morsus ranæ Linn. *var. asiatica* Makino 26
Isoetes asiatica Makino. 184
Kerria japonica DC. α. *typica* Makino. 185
— — — *var.* β. *plena* Makino. 185
— — — *var.* γ. *stellata* Makino. ... 185
Kummerowia stipulacea Makino 107
Lactuca dentata Makino, *var. partita* Makino. 174
Lathræa Nakaharai Makino. 156
Lilium nobilissimum Makino. 23
L. platyphyllum Makino. 23
Lonicera cerasina Makino. 118
L. Chamissoi Bunge. 118
L. Fudzimoriana Makino. 125
L. Harai Makino... 123
L. Konoi Makino 129
L. Mochidzukiana Makino 119
L. Nomurana Makino.... 122
L. ramosissima Franch. et Sav.... ... 125
L. Watanabeana Makino. 128
Malus spontanea Makino. 295
Melia Azedarach Linn. *var. japonica* Makino. 34
— — — — — — *forma albiflora* Makino. 34
— — — — — — *subvar. semperflorens* Makino. 34
— — — — — — *subvar. Toosendan* Makino. 35
Microlepia pseudo-strigosa Makino. ... 337
MICROLESPEDEZA Makino. ... 182
Microlespedeza stipulacea Makino. ... 183
M. striata Makino. 182
Millettia japonica A. Gray, *var. microphylla* Makino. 181
Mitrastemon Yamamotoi Makino, *forma Kawa-Sasakii* Makino. 20
Oxytropis japonica Maxim. *forma albiflora* Makino. 27
Perilla ocimoides Linn. α. *typica* Makino 180

PAGE.
Perilla ocimoides Linn. *α. typica* Makino, *forma citriodora* Makino. 180
— — — *β. crispa* Benth. *forma viridi-crispa* Makino. 180
Peucedanum ubadakense Makino... ... 290
Phragmites prostratus Makino. 23
PHYSALIASTRUM Makino 20
Physaliastrum echinatum Makino. ... 21
Ph. Savatieri Makino. 22
Physalis Alkekengi Linn. *var. monstrosa* Makino. 180
Pollinia quadrinervis Hack.... 168
P. Tanakæ Makino. 166
Polygonum Blumei Meisn. *var. contractum* Makino.... 117
P. erecto-minus Makino. 110
P. Kawagoeanum Makino. 115
P. minus Huds. *forma trigonocarpum* Makino. 111
P. minutulum Makino 112
P. paludicolum Makino. 113
— — — *var. Nikaii* Makino. 114
P. Yokusaianum Makino. 116
— — — *var. stenophyllum* Makino. ... 117
Prunella japonica Makino. 158
P. prunelliformis Makino. 158
Rhododendron kiusianum Makino. ... 174

PAGE.
Rhododendron Tashiroi Maxim. 294
Salix gracilistyla Miq. *subsp. melanostachys* Makino.... 175
Sasa bitchuensis Makino. 31
Sedum obovatum Makino. 338
SHIBATAEA Makino. 22
Shibataea Kumasasa Makino. 22
— — — *var. aureo-striata* Makino. ... 155
Solanum lyratum Thunb. *var. xanthocarpum* Makino.... 32
Solidago Virgaurea Linn. *var. minutissima* Makino. 179
S. Yokusaiana Makino. 179
Trollius pulcher Makino. 109
Tulipa latifolia Makino. 25
Utricularia intermedia Hayne. 28
U. japonica Makino. 28
U. minor Linn. 28
Vallisneria spiralis Linn. 26
— — — *forma minor* Makino. 26
— — — *var. denseserrulata* Makino... 27
Viburnum odoratissimum Ker-Gawl, *var. serratum* Makino. 27
Vicia unijuga Al. Braun, *lusus trifida* Makino. 181
Woodsia tsurugisanensis Makino. ... 177

CORRECTIONS.

Page 26, line 19, *for* snbnumerous *read* subnumerous.
Page 155, line 4, *for* (1904) *read* (1914).

（三三〇）三〇六、（三三二）三七二、（三三三）四〇六
（三三五）四八八

講義』英文增補……(三二五) 四七
林學博士本多靜六氏編纂『大日本老樹名木誌』……(三二六)一〇四
ヨハンゼン氏『精密遺傳學原論』第二版……(三二八)二〇五
理學博士池野成一郎氏著『植物系統學』(第二版)上卷……(三二八)二〇五
竹林翁坪井伊助氏著『實驗竹林造成法』……(三二九)二五五
新刊ノ一植物學雜誌……(三二九)二五五
松村博士監修『新撰植物圖編』第二編第二集……(三三〇)三〇〇
理學博士中井猛之進氏著『朝鮮植物』(上卷)……(三三〇)三〇一
ストラスブルガー植物學上卷第二冊生理學……(三三一)三三八
コレンス及ゴールドシュミット兩氏著『雌雄性ノ遺傳ト其ノ決定』……(三三二)三六八
理學士田原正人氏著『植物細胞及組織學講義』(附錄植物化石學講話)……(三三二)三六九
理學士水津嘉之一郎氏著『ラヂウム講話』……(三三二)三七〇
鐵道院編纂『鐵道旅行案內』……(三三二)三七一
白井理學博士著『植物妖異考』上卷……(三三三)四〇四
坪井伊助氏著『竹類圖譜』……(三三三)四〇五
『滿洲植物圖說』第一卷第四冊……(三三四)四三六
理學士市村塘氏著『綱要植物學講義』……(三三四)四三六
ウキリス氏著『熱帶農業論』……(三三五)四八七
理學博士白井光太郎氏著『植物妖異考』下卷……(三三六)五二三
理學博士池野成一郎氏著『植物系統學』(增訂第二版)下卷……(三三六)五二三

◎東京植物學會錄事

例會記事……(三二七)一五三、(三二九)二五六、(三三〇)三〇二、(三三六)五二五
總會記事……(三三四)四三七
幹事交迭……(三三六)五二六
入會……(三二五) 四七、(三二六)一〇四、(三二七)一五五、(三二八)二〇六、(三二九)二五九、(三三一)三三八、(三三二)三七二、(三三三)四〇六、(三三四)四四二、(三三六)五二六
退會……(三二七)一五五、(三三三)四〇六
轉居……(三二五) 四八、(三二七)一五五、(三二八)二〇六、(三二九)二五九、(三三〇)三〇六、(三三一)三三八、(三三二)三七二、(三三三)四〇六、(三三四)四四二、(三三五)四八八、(三三六)五二六
死亡……(三三〇)三〇六、(三三六)五二六
正誤……(三二五) 四八、(三三一)三三八、(三三四)四四二、(三三六)五二六
追加……(三三一)三三八
寄贈圖書……(三二七)一五五、(三二八)二〇六、(三二九)二五九

日鮮新植物（其一一）（中井猛之進）……（三三六）五一七
菌類雜記（三二五）（安田篤）……（三三六）五二〇
本誌ニ掲ゲタル支那植物ノ學名訂正（第四）（松田定久）……（三三六）五二二
故農學士高橋良直氏……（三三六）五二三

◎雜報

郡場博士送別會……（三二五）四二
山川默氏ノ入營……（三二五）四二
故大野理學博士追悼會……（三二五）四三
故理學博士大野直技氏履歷及業蹟……（三二五）四三
エングレル氏ノ寫眞……（三二五）四四
保井コノ氏ノ留學……（三二五）四五
白井博士在職二十五年紀念祝賀會……（三二五）四五
原十太、原熙兩氏ノ學位承授……（三二六）一〇四
生物學者懇親會……（三二七）一五三
植物學實驗夏期講習會……（三二八）二〇四
遠藤博士ノ歸朝……（三二九）二五四
安井コノ氏渡米……（三二九）二五四
三好博士ノ歸朝……（三二九）二五四
川村清一氏ノ轉任……（三二九）二五四
第四回萬國植物學會……（三三〇）二九六
中井猛之進氏ノ學位受領……（三三〇）二九七
中井博士ノ渡鮮……（三三〇）三〇〇
英國「リンニアン」學會ニ於ケルロッチー氏ノ講演……（三三一）三三〇
蘭國菌學者ノ來朝……（三三二）三七一
藤井博士ノ旅行……（三三三）四〇六
中井博士ノ歸京……（三三四）四三七
會員消息……（三三四）四三七
松村博士一行ノ日光植物採集旅行……（三三五）四八七
理學博士三好學氏ノ米國名勝史蹟保存協會名譽會員推薦……（三三五）四八七
史蹟名勝天然記念物保存協會……（三三六）五二四
會員消息……（三三六）五二四

◎新刊紹介

理學士市村塘氏著『植物學綱要』……（三二五）四五
牧野富太郎氏著『植物學講義』第六卷……（三二五）四六
新刊ノ一植物學雜誌……（三二五）四六
ストラスブルガー氏『植物學敎科書』第十二版……（三二五）四七
田中芳男君七六展覽會紀念會誌……（三二五）四七
ハーベー、ギブソン氏『ヨスト氏植物生理學

菌類雜記(三一)(安田篤)……(三三二)三五四
菌類報知(二一)(梅村甚太郎)……(三三二)三五六
フォルブス氏こまつなぎ屬ノ標本一一〇號ニ就テ(松田定久)……(三三二)二五九
あきめひじば (*Digitaria violascens* LINK.) 支那ニ產ス(松田定久)……(三三二)三五九
臺灣植物雜記(藤黑與三郎)……(三三二)三六〇
矮小トナリタルしやうじやうすげ(松田定久)(三三二)三五九
なみきさうニ就テ(工藤祐舜)……(三三二)三六一
日本產のきしのぶ屬ノ二三ニ就テ (武田久吉)……(三三二)三六二
蘚苔類雜錄(一七)(岡村周諦)……(三三二)三六六
菌類雜記(三二)(安田篤)……(三三二)三八九
臺灣培養植物ノ寄生菌目錄(其一)(藤黑與三郎)……(三三三)三九一
蘚苔類雜錄(一八)(岡村周諦)……(三三三)三九六
菌類管見(原攝祐)……(三三三)三九九
ふぢばかまノ學名ニ就テ(松田定久)……(三三三)四〇四
丁字がまづみハ丁子がまずみナルベシ(松田定久)……(三三三)四〇四
菌類雜記(三三)(安田篤)……(三三四)四一六
おくじりゑのきニ就テ(小泉源一)……(三三四)四一八
にんじんぼく雜說(松田定久)……(三三四)四一八
あかばなノせりニ就テ(松田定久)……(三三四)四二〇
Cyperus japonicus MAKINO 支那ニ產ス (松田定久)……(三三四)四二〇
きくいもノ葉序(吉永虎馬)……(三三四)四二一
どうだんつゝじノ新產地(吉水虎馬)……(三三四)四二一
かぼちや(ぼぶら)ノ雌花ノ位置(吉永虎馬)……(三三四)四二二
みさをのきノ側枝ノ葉ニ就テ(吉永虎馬)……(三三四)四二二
しばねむノ感覺(吉永虎馬)……(三三四)四二二
臺灣培養植物ノ寄生菌目錄(其二)(藤黑與三郎)……(三三四)四二三
第二十八回文檢植物科豫備試驗問題及解義(岡村周諦)……(三三四)四二六
さつまいもハ根ナリヤ莖ナリヤ(中野治房)……(三三五)四七五
菌類雜記(三四)(安田篤)……(三三五)匹七六
蘚苔類雜錄(一九)(岡村周諦)……(三三五)四七七
そてつノ不定根ニツキテ(岡村周諦)……(三三五)四八〇
再ビ日本產のきしのぶ屬ノ二三種ニ就テ(武田久吉)……(三三五)四八一
臺灣培養植物ノ寄生菌目錄(其三)(藤黑與三郎)……(三三五)四八一
紫藤ノ返リ咲ノ實例(吉永虎馬)……(三三五)四八六
第二十八回文檢植物科本試驗問題……(三三五)四八六
「シャスタ、デーヂー」ニ就テ(田原正人)……(三三六)五一五

海藻雜記(岡村金太郎)……(三二八)一八三
「ミクロトーム」切片ノ連續セザルヲ救濟スル方法ニ就テ(宮地數千木)……(三二八)一八五
ブアン氏固定液ニ就テ(宮地數千木)……(三二八)一八六
きをん屬ノ胚囊形成ニ就テ(宮地數千木)……(三二八)一八六
蘚苔類雜錄(一五)(岡村周諦)……(三二八)一八七
越中國產蘚類報告(其二)(笹岡久彥)……(三二八)一九一
菌類雜記(二七)(安田篤)……(三二八)一九一
植物雜記(飯柴永吉)……(三二八)一九三
菌類報告(一一)(梅村甚太郎)……(三二八)一九五
臺灣植物二三ノ訂正(早田文藏)……(三二八)一九七
種々ノ滲透壓測定法並ニ其ノ一新法ニ就テ(日比野信一)……(三二八)一九七
いぎすノ和名ニ就テ(岡村金太郎)……(三二九)二三三
菌類雜記(二八)(安田篤)……(三二九)二三四
Betula chinensis MAXIM.本島ニ產ス(中井猛之進)……(三二九)二三六
新種「しこくだけかんば」(中井猛之進)……(三二九)二三六
華山ノ五粒松考(松田定久)……(三二九)二三六
あっけしさうニ就テ(武田久吉)……(三二九)二四二
菌類ノ再檢記(原攝祐)……(三二九)二四四
藻類ノ色素ニ關スル最近ノ智識ニ就テ(中野治房)……(三二九)二四六
同上……(三三〇)二八六
菌類雜記(二九)(安田篤)……(三三〇)二九二
たらすずしろさう土佐ニ產ス(牧野富太郎)……(三三〇)二九四
左轉右轉併有ノつるにんじん(牧野富太郎)……(三三〇)二九四
Cryptotaenia canadensis Dc. ハ我國ニ產セズ(巖下電一)……(三三〇)二九五
丁字がまづみト *Viburnum Carlesii* ト區別アルコト(中井猛之進)……(三三〇)二九五
ながばかうやばうき(*Pertya scandens*, SCHULZ-BIP.)トかうやばうき(*Pertya ovata*, MAXIM.)トノ區別(中井猛之進)……(三三〇)二九六
穗狀花序圓錐花叢並ニ總狀花序ノ悉クガ無限花序ニ非ズ(中井猛之進)……(三三〇)二九六
とさかのりノ學名(遠藤吉三郎)……(三三一)三一八
Rhamnus Orcigenes HANCE ニ就テ(松田定久)……(三三一)三二一
くろばいノ學名ニ就テ(松田定久)……(三三一)三二一
華山ノ五粒松考補遺(松田定久)……(三三一)三二一
Adina Fauriei, LÉVL. ト *Adina rubella*, HANCE.(中井猛之進)……(三三一)三二三
朝鮮ノみづきト其水液上昇作用(中井猛之進)……(三三一)三二三
菌類雜記(三〇)(安田篤)……(三三一)三二四
蘚苔類雜錄(一六)(岡村周諦)……(三三一)三二六

山茱萸ハ朝鮮ノ原產ナリ而シテ山茱萸ノ字ヲ當ツルハ不可ナリ（中井猛之進）……（三二五）二八
延胡索ハ一新種ナリ（中井猛之進）……（三二五）二八
濟州島ノ枸橘ト梅（中井猛之進）……（三二五）二九
椎茸ノ栽培ニしで類ノ應用（中井猛之進）……（三二五）二九
濟州島ノ躑躅（中井猛之進）……（三二五）二九
やえむぐらハ *Galium Aparine*, L. ニ非ズ（中井猛之進）……（三二五）二九
菌類雜記（二四）（安田篤）……（三二五）三〇
蘚苔類雜錄（一三）（岡村周諦）……（三二五）三一
山陰蘚苔類目錄（其一）（中路正義）……（三二五）三六
『わびすけ』ノ名稱ニ就テ（松田定久）……（三二五）三七
おほひなのうすつぼノ學名ニ就テ（松田定久）（三二五）三八
菊科植物ノ染色體數（宮地數千木）……（三二五）三八
菊科植物ノ絨氈細胞ニ於ケル染色體ノ行動ニ就テ（宮地數千木）……（三二五）三九
ひのきばやどりきニ雄花アリ（宮地數千木）・（三二五）三九
土佐ニ於ケル蛇紋岩ト特殊植物トノ關係（吉永虎馬）……（三二五）四〇
植物ノ色彩ニ就テ（遠藤保太郎）……（三二六）八九
菌類雜記（二五）（安田篤）……（三二六）九一
再ビ樺域ニ就テ（松田定久）……（三二六）九二
たうふぢうつぎノ原產地ニ就テ（松田定久）・（三二六）九三
はたわさび（牧野富太郎）……（三二六）九三
やちすぎらんノ新產地（牧野富太郎）……（三二六）九四
さくらゐさうノ新產地（牧野富太郎）……（三二六）九四
ぼんとくたでノ意義（牧野富太郎）……（三二六）九四
おほばやどりぎまつぐみ並ニひのきばやどりぎノ寄主（牧野富太郎）……（三二六）九四
髮菜（牧野富太郎）……（三二六）九五
南極州ト植物發展地理學（小泉源一）……（三二六）九六
きづた屬（小泉源一）……（三二六）一〇〇
蘚苔類雜錄（一四）（岡村周諦）……（三二六）一〇〇
はまぎくノ異常的肥大生長（田原正人）……（三二七）一四六
むらさきつゆくさノ直接核分裂（田原正人）・（三二七）一四七
糊粉粒ト絲狀菌（田原正人）……（三二七）一四七
糊粉粒ノ實驗法（田原正人）……（三二七）一四八
田麻科ト獼猴桃科（武田久吉）……（三二七）一四八
所謂あらかはわうぎノ學名（武田久吉）……（三二七）一四九
牡丹ノ自生地（中井猛之進）……（三二七）一五〇
菌類雜記（二六）（安田篤）……（三二七）一五〇
珍シキ畸形蟲癭（黑澤良平）……（三二七）一五二
Pygeum 屬ノ分布（小泉源一）……（三二七）一五二
アーキヘレニス問題（小泉源一）……（三二八）一八一
冬期小枝ノ落ツル樹木ノ一例（牧野富太郎）・（三二八）一八二
常陸筑波山ノなんじゃもんじゃ（牧野富太郎）・（三二八）一八三

小泉源一氏　日本薔薇科植物譜…………（松田定久）（三二六）八四
郡場寛氏　綬草（ねぢばな）花穗ノ拗捩ニ關スル器械生理學的研究…………（日比野信一）（三三〇）二八四
纐纈理一郎氏　乳管及ビ乳細胞ノ研究…………（眞保一輔）（三三〇）二八三
エルンスト氏　バラノフォラ屬ノ胚形成…………（草野俊助）（三二七）一四三
遠藤吉三郎氏　*Haplosiphon filiformis* Rupr. ニツキテ…………（岡村金太郎）（三二七）一四一
同氏　二三ノ日本産新種藻類…………（岡村金太郎）（三二七）一四二
デーヴィス氏　エノテラノ交互雜間雜種…………（永井威三郎）（三三五）四七五
ディグビー氏　おにたびらこ屬クレピス、ヴィレンスノ細胞學的研究…………（桑田義備）（三二八）一七三
アンドレス氏　いちやくさう科ノ研究（第二）…………（小泉源一）（三二六）八八
齋藤賢道氏　滿洲火酒ノ釀造ニ關スル微生物學的研究…………（柴田桂太）（三三六）五一四
シルラー氏　アドリアチック海ノ植物ニ就テ…………（岡村金太郎）（三二八）一六九
同氏　いぎす科ノ『バラスポール』ノ構造、發生、萠芽及ビ意味…………（岡村金太郎）（三二八）一七〇
シユル氏　リキニス、チオイカニ於ケル性ノ遺傳…………（永井威三郎）（三三五）四七二
シヨーダー氏　純粹培養ヲ施セル藻類ノ譜…………（中野治房）（三二八）一七四
ピスカーニク氏　蘚苔類ニ於ケル原形質ノ連絡…………（岡村周諦）（三三一）三一六
ゼン氏
スキンゲル氏　二三ノ著生植物及ビ寄生植物ニ於ケル滲透壓…………（宮地數千木）（三二九）二三〇
ケラーマン氏　みかん屬ニ近キ芸香科ノ一新屬…………（岡村周諦）（三二九）二三一

◎雜　錄

括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

植物ノ光線感受器問題ノ現今ニ於ケル趨勢（纐纈理一郎）…………（三二五）二三
レヴェレー氏檢定ノ最新發表ノ新種植物（中井猛之進）…………（三二五）二六

ニーエンブルゲ氏　ポリスティグマ、ルブルムノ生育史ニ就テ……（田原正人）（三二二）三五二
ポロウイコウ氏　植物生長ノ原因ニ就テ……（山口彌輔）（三三六）五一五
ボレッシュ氏　蘚類ノ細胞内ニ見ル絲狀體ニ就イテ……（田原正人）（三二九）二三二
ペース氏　アタマスコ屬ノ無配生殖……（草野俊助）（三二七）一四三
リーバルト氏　表面能動性物質ノ水溶液ガ葉綠粒ニ及ボス作用ニ就テ……（山口彌輔）（三二七）一四五
リード氏　アリウム、セパニ於ケル核紐ノ複性ニ就テ……（宮地數千木）（三三二）三五一
ルーランド氏　原形質膜ノ膠質攝取ニ際スル帶電ノ關與ニ就イテ……（山口彌輔）（三二五）　二三
ルンデゲルト氏　生長點ノ生長……（山口彌輔）（三三四）四一四
ルンデゲルト氏　核分裂ノ機轉ニ就テ……（宮地數千木）（三三五）四七一
カメルリング氏　發芽試驗用硅酸床……（遠藤保太郎）（三二六）　八五
ヨーク氏　二種ノデンドロフトラノ胚嚢及胚ノ起源並ニ發育……（草野俊助）（三二七）一四三
レーヴィス氏　生活細胞内ニ於ケル「コンドリオゾーメン」ニ就テ……（田原正人）（三二九）二三三
ウェルナム氏　合瓣花ノ進化……（小泉源一）（三二六）　八七
ウビシュ氏　消毒的蘚類培養……（岡村周諦）（三三〇）二八五
クラッツマン氏　ふたばあふひ屬ノ一種ニ於ケル陽葉ト陰葉トニツキテ……（岡村周諦）（三三三）三八七
クッフェラート氏　球藻ノ一新變種ニ就イテノ生理學的貢獻……（中野治房）（三三一）三一四
ゲーツ氏
トーマス氏　エノテラ、ラータ及エノテラ、セミラータ生成ニ關スル細胞學的研究……（宮地數千木）（三三三）三八六
ケーヴェッシー氏　植物ニ存スル茸毛ノ遊離窒素同化ニ就テ……（山口彌輔）（三三四）四一五
プロッホウイッツ氏　强光ノ刺激ニヨリ黴菌ニ見ラル、新種ノ出現……（山口彌輔）（三三三）三八八
フルラン氏　きづたノ異形葉ニ就テ……（岡村周諦）（三三二）三五三
フェデルレー氏　蝶ノ純粹種並ニ其雜種ノ精蟲生成史ニ於ケル染色體ノ行動ニ就テ（桑田義備）（三二八）一七二
ファーペル氏　紅藻ノ閃光體ノ構造及發生ニ就テ……（中野治房）（三二五）　二一

徳川義親氏　花粉ノ生理ニ就キテ……(336)494.
小原龜太郎氏　あべまき「コルク」ノ品質ニ就キテ……(333)373.
岡村金太郎氏　みる屬（*Codium*）ノ分布ニ就テ……(325)　1.
岡村周諦氏　日本產蘚類ノ一新屬まつむらごけニ就テ（豫報）……(327)105.
同　氏　湖底ニ生ズル本邦產蘚苔類ノ三種ニツキテ……(334)407.
鏑木德二氏　煙害葉ノ化學的研究ノ價値及實驗ノ一端……(328)157.
田原正人氏　きく屬植物ニ關スル細胞學的研究（其一）……(336)489.
中井猛之進氏　日本產『なみきさう』ニ就テ……(328)165.
同　氏　日本領內ノえのき……(330)261.
中野治房氏　日本湖沼植物生態第二報、諏訪湖植物生態ニ就テ……(326) 65. (327)127.
藤黑與三郎氏　百合ノ一新病害ニ就テ……(329)228.
小泉源一氏　木曾御岳火山植物分布論……(325)　5. (326) 49, (327)111.
纐纈理一郎氏　鳥黐ノ植物學的研究……(329)207.
同　氏　二三斑葉ノ解剖的研究並ニ其色觀ニ就テ……(335)443.
澤田兼吉氏　ブレミア（*Bremia*）ノ種類ニ就テ……(326) 74. (327)132.
同　氏　日本產蟲生菌ノ珍種……(330)270. (331)307.
三好學氏　歐米ノ天然記念物保護ト天然保護區域ニ就テ……(335)464.

◎新　著

（著者姓名イロハ順　括弧內ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス）

イハノフスキー氏　生活體內葉綠素ノ光線ニ對スル關係ニ就テ……（中野治房）（三三〇）二八一
ハーリアー氏　南半球植物區系ノ發達……（小泉源一）（三二六）八五
ニルソン、エーレ氏　小麥發芽力ノ遺傳關係……（永井威三郎）（三三四）四一三

植物學雜誌第二十八卷（自三二五號至三三六號）目錄

（著者姓名「イロハ」順 括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス）

◎論説

○歐文ノ部

中井猛之進氏　日鮮植物管見（一〇）……(327) 57.
同　氏　濟州島ノ羊齒類……(328) 65.
同　氏　日鮮新植物（第二）（第三）……(335)301.(336)326.
工藤祐舜氏　日本産さるびあ屬ニ就テ……(332)243.
松田定久氏　寧波産植物目錄……(325) 5.
同　氏　黄以仁氏採集ノ禾本及莎草科植物ノ目錄……(334)296.(335)316.
牧野富太郎氏　日本植物考察……(325) 20.(326) 31.(328)105.(329)153.(330)176.(331)174.(334)288.(336)335.
小泉源一氏　日本産新種植物……(329)148.(331)171.(334)283.
纐纈理一郎氏　鳥黐ノ植物學的研究……(330)161.
同　氏　二三斑葉ノ解剖的研究……(336)323.
遠藤吉三郎氏　日本産新藻類第二……(333)263.
坂村徹氏　くさふじノ核分裂ノ研究……(329)131.
三宅市郎氏　支那産菌類ニ就テ……(327) 37.
三宅康次氏　「アルカリー」土壤中ニ普通ナル鹽類ガ稻ノ生長ニ及ボス影響（第五）……(325) 1.

○和文ノ部

原攝祐氏　岐阜縣産蟲生菌及ビ其寄生菌ニ就テ……(332)339.

（明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可）
（植物學雜誌第二十八卷第三百三十六號附錄）

植物學雜誌

第二十八卷

自第三百二十五號至第三百三十六號

東京植物學會

東京

大正三年

んろうばい等ノ多キコト、三池淵ノ景ヨキコト神武城附近境界問題ノ事幷ニ其邊ニ *Ledum* ノ群多ク香氣高キコト、サテハ地衣類ノ夥シク繁茂スルヲ見ナガラ、水薪ヲ得ラル、最終ノ地ナル無頭峯ニ至レバ、コノ邊花滿開スルコト、之レヨリ約十町ニテ漸ク白頭山ニ近ヅキ二千米以上ノ高地ニ移リ、西南西ノ風常ニ強ク、まめやなぎ、えぞのつがざくら、きばなしゃくなげ等ヲ除クノ外總テ草本ノミヲ見ルコト、定界碑ヲ過ギ、望天孔ノ勝ヲ見テ頂上シ、一行中ノ猛者五名ハ更ニ松花江源ノ探檢ヲ企テ、夜ニ入リ寒飢ト鬪ヒテ歸リ翌々日ハ神武城ヨリ別路ヲ東ヘ取リテ茂山方面ニ出デタルコトヲ採集セル數百種ノ植物ト寫眞トヲ供覽シツ、述べテ會ヲ閉ヅ。

○幹事ノ交迭

昨年夏以來庶務兼圖書幹事トシテ本會ノ爲メ盡力セラレタル理學士宮地數千木氏ハ今回辭任セラレタルニヨリ後任トシテ理學士岩城隆德氏就任セラレタリ。

○入會

東京府下千住町二丁目十五番地　中村三次郎氏
（田原正人氏紹介）

○轉居

東京帝國大學農科大學農場　片山良吉氏
東京市麴町區下二番町二十八伊庭平內方　中路正義氏
同　市淺草區龜岡町二丁目十四番地　金澤祿郎氏

○死亡

高橋良直氏

會員高橋良直氏ハ本年十一月十四日死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シテ會員諸君ニ報ジ且ツ追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

●正誤

本誌前號四八七頁下欄九行目「Reservation」ハ「Preservation」ノ誤。

歐文ノ學術出版物ニ關スル注意

十一月十二日ノ帝國學士院總會ニ於テ著者名ノ書方ニ關シ左ノ決議アリタル由該院長理學博士男爵菊地大麓氏ヨリノ通知ニ接シタレバ左ニ之ヲ揭ゲテ遍ク寄稿者ノ留意ヲ乞フ。

一、歐文ノ學術出版物等ニ記載スル著者名ハ姓幷ニ名ヲ省略セズシテ完全ニ之ヲ綴リ且ツ名ヲ前ニシ姓ヲ後ニスルコト

但シ著者目錄等ニ於ケル如ク姓ノ「アルファベット」順ニ依ル場合ニ於テハ姓ヲ前ニシ名ヲ後ニシ二者ノ間ニ必ラズ「コンマ」ヲ附スルコト

二、前項ノ趣旨ヲ貫徹セシメンガ爲メ左ノ理由ヲ附記シテ汎ク之ヲ各大學々會等ニ照會スルコト　（下略）

◎東京植物學會錄事

○例會記事

大正三年十一月二十八日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリ講演後茶菓ヲ供シ四時半閉會ス來會者三十九名ナリ。

一、初茸ノ種類ニ就テ　理學士　川村清一氏

一、白頭山附近ノ狀況　理學博士　中井猛之進氏

先ヅ川村氏ハ初茸八種ヲ報ジテ曰ク

一、はつだけ、糖蕈、青頭菌　(*Lactarius Hatsudake* TANAKA)

二、あかはつ、松花菌、胭脂蕈

三、むらさきはつ　(*Russula purpurea* (GILL.))

四、きはつだけ　(*R. Citrina* GILL.)

五、あをはつだけ　(*R. Virescens*(SCHAEFF.)FR.)

あゐたけ（長野）土用茸（會津地方）あゐよへいぢ（諏訪）むぎたけ（三河）

六、しばはつ　(？)

七、くろはつだけ　(*R. nigricans* FR.)

八、からはつだけ　(*Lactarius torminosus* FR.)

以上ノ中あかはつノ學名ニ就テハ論ズ可キ節アリトナシ曾テ田中氏ガ植物學雜誌第四卷第四十五號ニ於テはつだけニ命名シテ *L. Hatsudake* TANAKA トシ、あかはつヲ *L. Akahatsu* TANAKA トセルヲ引用シテ兩者ヲ區別セルコトニ賛シ、次ニあかはつニ二種アリテ(A)ハ瘡傷面ノ青化ヲ來スト共ニ橙黄色ノ乳液ヲ殆ンド出サザルニ反シ(B)ハ瘡傷面ノ青化無クシテ橙黄色ノ乳液ヲ夥シク出ス。彼ノ西洋產ノ *L. deliciosus* (L.) FR. ハ著シク青化スルノミナラズ橙黄色ノ乳液ヲモ多量ニ出スヲ觀ル、仍ッテ前二種ノあかはつハ孰レモ *L. deliciosus* ニ合致セザル所アリ年來疑問ニ附シ居リシガ東京附近ニ於テ初茸ノ產地トシテ最モ名高キ松戶、小金地方ニ獲タルモノ并ニ山地ニ獲タルモノニ就テ觀ルニ(A)ト(B)トハ可ナリ固定型ヲ維持ス後者ハ山地樅林中ニ生ズルヲ常トシテ東京附近ニテハ武州高雄山、常州筑波山共ニ之ヲ產シ高雄山ニテハ前者(A)ト混同シテ矢張あかはつト呼ベドモ筑波山ニテハ之ヲ明カニ區別シテあかもみたけト云ヘリ發生ノ季節ニ就テハ(A)ハ普通ノはつだけト殆ンド同時ニ生ジ(B)ハ之ニ比シテ遲ク十月中、下旬ニ生ジ稀ニはつだけト共ニ松林中ニ獲ルコトアリ要スルニ俗稱セルあかはつニ二種アリテ一ツハ瘡傷面青化スルト發生ノ場所、季節ニ於テはつだけニ類似シ他ハ形狀色澤ハ酷似スルモ他ノ性質ニ於テ異ル所アルヲ述ベ前者ヲ和名あかはつ

學名　*L. Hatsudake* var. *Akahatsu*

トシ後者卽チあかもみだけヲ

L. deliciosus (L.) FR. var.

トナス可キニハ非ザルカトノ推論ヲ下セリ。

次ニ中井氏ハ白頭山踏破ノ話頭ヲ惠山鎭ノ出發ヨリ進メテ胞胎山ヨリ漸ク落葉松ノ森林帶ニ入ル、風景絕佳ノ虛項嶺ニ至レバくろまめのき、くろみのうぐひすかぐら、き

曩ニ本誌上ニ紹介セル池野博士ノ植物系統學（增訂第二版）ノ下卷刻成リ世ニ公ニセラル、本卷ハ上卷ニ於ケル各論ノ繼續ニシテ第九群藻菌ヨリ始メテ第十五群被子植物ニ終レル本文ノ他結論トシテ植物界大群ノ系統ヲ說キ、別ニ記載事項、動植物俗名及人名索引、學名索引及和英佛獨對譯術語字彙（悉クＡＢＣ順）ヲ附ス、頁數凡テ三百九十餘、挿圖二百六十五、內容ハ第一版ニ比シ改正增補セラレタル所夥シキハ勿論ナルガ就中其著明ナルモノ二三ヲ擧グレバ、(一)囊子菌ノ授精ハクラウセンノ新研究ニ據リテ記述シ、(二)羊齒、裸子及被子三群ノ系統研究上ニ必須ナル解剖學的構造ノ說明ヲ詳細ニシ、(三)羊齒類ノ首ニ初生羊齒族ヲ加ヘ、(四)生代交番ニ關スル學說ノ異同ヲ擧ゲ、(五)羊齒狀種子植物、ベネチテス類等ニ關シテハ第一版以後ニ於ケル研究ノ進步ヲ採錄シテ面目ヲ一新スル所アリ、(六)被子植物ニ於テハ花序及果實ノ種類ニ關スル說明ヲ補ヒ又花被ノ系統ニ就テ記述シ、(七)被子植物ノ分類標準ニ關スル一章ヲ加ヘ植物界ノ最大優者ニ關スル著者ノ意見ヲ擧ゲタル等ノ諸點ナリ、本書ノ學術的價値ニ至テハ世既ニ定評アリ、今ヤ本卷ノ發刊ニ由リテ本邦科學界ニ於ケル最モ眞摯ニシテ且ツ最モ有益ナル著述ノ一ガ亟ニ完璧ヲ成セルヲ祝セズンバアラズ。

（S.）

◎雜　報

○史蹟名勝天然記念物保存協會

本邦ニ於ケル史蹟名勝天然記念物等ノ保存ノ必要ヲ感ジ、多數ノ學者專門家有志家等ニヨツテ成立セル史蹟名勝天然記念物保存協會ハ侯爵德川賴倫氏ヲ會長トシテ明治四十四年其ノ創立ヲ見タル所ナルガ、爾來三星霜、同協會ノ事業ハ著々トシテ其ノ實ヲ擧ゲ、本年九月會報『史蹟名勝天然記念物』ノ第一號ヲ創刊セシ以來、隔月之ヲ出版シ、最近ニハ別ニ同協會第二回報告ノ刊行アリ。共ニ內容ハ該事業ニ關スル有益ナル記事、眞摯ナル文字ニ富ミ、識者ノ一讀ス可キモノタリ。如上ノ刊行物ハ同協會々員ニ配布スル以外、汎ク江湖ノ購讀ニ便セリ。

（東京市麻布區飯倉六丁目南葵文庫內同協會發行
同市本鄕區湯島切通坂町二十五番地畫報社發賣）

○會員消息

會員小泉源一氏ハ近々南洋マァシャル群島ヘ植物取調ノ爲メ出張セラルベシ。

昨冬一年志願兵トシテ第一師團第一聯隊ヘ入營セラレタル會員理學士山川默氏ハ先月末日ヲ以テ滿期退營セラレタリ。

XX. (127.) For *Indigofera decora* LINDL. read *I. Fortunei* CRAIB.
XXVII. 206. „ *I. macrostachya* VENT. read *I. Monbeigi* CRAIB.
XXVI. 127. 269. „ *I. venulosa* CHAMP. read *I. Fortunei* CRAIB.
XXIV. (94.) „ *Lespedeza juncea* PERS. read *L. medicaginoides* BGE.
XX. (140.) „ *Thyrocarpus Sampsoni* HANCE. read *Bothriospermum secundum* MAX.

○故農學士高橋良直氏

多年北海道農事試驗場技師トシテ本邦植物病理學ニ貢獻スル所大ナリシ本會々員農學士高橋良直氏ハ本年九月病蓐ノ人トナリ十一月十三日午後十一時三十分危篤ノ狀ニ陷リ十四日遂ニ長逝セラル。

氏ハ溫厚篤學ノ士ニシテ蘊蓄スル所深遠、夙ニ植物病理學ノ研究ニ從ヒ本誌ヲ初メトシ札幌博物學會々報、札幌農林學會報等諸種ノ雜誌ニ發表セシ論文極メテ多ク晩年農事試驗場ノ方針ニ基キ專ラ作物新品種育成ノ事業ニ從ヒ大小豆ヲ初メトシ大小麥、稻等ノ遺傳現象幷ニ斑入植物及ビ畸形植物ノ研究ヲ行ヒツヽアリシガ未ダ公表ノ運ビニ至ラズシテ中道ニ斃ル、邦家學界ノ爲メニ痛惜ニ堪ヘザル所ナリ。

(S. I.)

◎新刊紹介

○理學博士白井光太郎氏著『植物妖異考』下卷

其上卷ハ曩キニ本誌九月號ニ紹介シタルガ如クナルガ下卷ニ於テハ植物ノ妖異中、怪異植物、變異植物及變生植物ノ三項ニ就テ詳述セラレタリ怪異植物中ニハ入梅松、天狗ノ腰懸、赤飯ニ毛ヲ生ズ、天木實ヲ雨ラス、夜光木等十九條ヲ揭ゲ、變異植物中ニハ垂枝木、雌雄蕋ノ瓣化、旗櫻、一莖四葉蓮等二十六條ヲ揭ゲ變生植物ノ中ニハ橘柚化シテ枳トナル、冬蟲夏草、夏蟲冬草、蟬花等九條ヲ揭ゲ細論セラレタリ例ツモナガラ人ヲシテ其知識ノ該博ト考察ノ精細トニ感嘆セシム。

本篇ハ甲寅叢書ノ第五編トシテ刊行セラレタルモノニシテ發行所ハ牛込區加賀町二ノ十六ナリ。

(松田)

○理學博士池野成一郎氏著『植物系統學』(增訂第二版)下卷

區、いぼたけ科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、薄クシテ革質ヲ帶ブ、長徑三乃至八「センチメートル」、短徑二乃至五「センチメートル」アリ、表面ハ銹褐色ニシテ、許多ノ輪層ヲ具ヘ、天鵞絨樣ノ密毛ヲ帶ブ、實質ハ褐色ヲ呈ス、裏面ハ灰褐色ニシテ、恰モ天鵞絨ノ表面ニ、觸ル、ガ如キ感アリ、子囊層中ニハ、軟キ菌絲ヨリ成レル剛毛體アリ、此剛毛體ハたばこたけ屬(Hymenochaete)一般ノ硬キ剛毛體ト、大ニ其趣ヲ異ニス、基子ハ球形ニシテ、微細ナル刺ヲ具フ、直徑三・五μアリ、岩手縣江刺郡、藤里村ニ產ス、和川仲治郎氏ノ採集ニ係ル、又福島縣田村郡、三春町ニモ產ス、服部保義氏ノ採集ニ係ル。

○かはらけたけ(土器茸)(新稱)

Trametes Muelleri Berk.

(所屬)　基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科。

菌傘ハ無柄ニシテ、半圓形ヲ爲シ、樹皮面ニ著生ス、厚クシテ革質ヲ帶ブ、長徑五乃至一三「センチメートル」、短徑三乃至七・五「センチメートル」アリ、表面ハ淡褐色ニシテ、天鵞絨樣ノ密毛ヲ被ムリ、不明ナル輪層ヲ具ヘ、往々放射狀ノ淺キ皺襞ヲ有ス、實質ハ材色ヲ呈ス、裏面ハ淡褐色ニシテ、管孔ハ多角形ヲ爲シ、中大ナリ、基子ハ橢圓形ニシテ、平滑ナリ、長徑三μ、短徑二μアリ、小笠原島ニ產ス、農學士理學士堀正太郎氏ノ採集ニ係ル、又三河國幡豆郡、横須賀村ニ於ケル、まつノ切株上ニ生ズ、松崎宇一氏ノ採集ニ係ル。

○本誌ニ掲ゲタル支那植物ノ學名ノ訂正 (第四)

松田定久

余ノ報告シタル支那植物ノ學名中妥當ナラザルモノ尠ナカラズ、爰ニ之ヲ訂正シテ疎漏ヲ陳謝ス。

Corrections of the Names of Chinese Plants. (IV.)

Vol.	Page		
XXIV.	171.	For *Artemisia lactiflora* Wall. ?	read *A. septemlobata* Lévl. et Vant.
XX.	(134.)	" *Asteromaea indica* Bl.	read *Aster holophyllus* Hemsl.
XXVI.	133.	" *Bothriospermum Kusunezowii* Max.	read *B. secundum* Max.
XXVII.	105.	" *Eragrostis minor* Host.	read *E. major* Host.
XXV.	118.	" *Euphorbia Henryi* Hemsl.	read *E. Esula* L.
XXVIII.	15.	" *Fimbristylis miliacea* Vahl.	read *F. diphylla* Vahl.

帽部ハ充實シ、子嚢層ヲ以テ蔽ハル、八裂子嚢ハ棍棒狀ニシテ、長徑二〇〇乃至二三〇μ、短徑一七乃至二〇μアリ、頂端ニ一孔ヲ具ヘ、内ニ八個ノ八裂子ヲ藏ム、八裂子ハ棒狀ニシテ大キク、兩端圓鈍ナリ、橫壁ニ由テ、概ネ十六個ノ細胞ニ分タレ、褐色ヲ呈ス、長徑一四〇乃至一七〇μ、短徑六乃至七μアリ、線狀體ハ許多アリテ、棍棒狀ヲ爲シ、先端彎曲ス、子嚢層中ニハ、遙カニ外方ニ向テ突出セル剛毛體アリ、黑色ニシテ、先端尖銳ナリ、長サ二五〇乃至四二〇μ、太サ七乃至一〇μアリ、柄ハ充實シ、長サ二乃至四・八「センチメートル」、直徑一乃至一・八「ミリメートル」アリ、仙臺ノ林地ニ生ズ。

○うつぼかび(新稱)

Arcyria punicea Pers.

(所屬) 眞正變形菌門、內胞子區 (Endosporeae)、けほこりかび科 (Trichiaceae)。

胞子嚢ハ點在シ、柄ヲ具フ、朱色ヲ帶ビ、全長二乃至三・五「ミリメートル」アリ、胞子嚢ハ初メ卵圓形、後ニ圓柱狀ヲ爲シ、長サ一・五乃至二・五「ミリメートル」、直徑〇・七「ミリメートル」アリ、柄ハ一「ミリメートル」ノ長サヲ有ス、外皮ハ破裂スレバ、上部ハ消失シ、下部ハ殘存シテ、盃狀ヲ爲シ、柄ニ連續ス、子絲ハ數多ノ枝ヲ分チテ、網狀ヲ呈シ、後ニ至ルマデ、外皮ノ盃狀部ニ著キ、離脫スルコトナシ、子絲ハ厚壁ヲ具ヘ、許多ノ刺ヲ以テ被ハル、直徑三μアリ、胞子塊ハ赤褐色ヲ呈ス、胞子ハ球形ニシテ、平滑ナリ、直徑六乃至七μアリ、仙臺ノ林地ニ於ケル、朽木或ハ兎糞ノ上ニ生ズ。

○やぐらたけ

Nyctalis lycoperdoides (Bull.) Schröt.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、あかぬまべにたけ亞科 (Hygrophoreae)。

子實體ハ肉質ニシテ、菌傘ト中柄トヨリ成リ、腐敗シタルべにたけ屬 (Russula) ノ、菌傘ノ表面ニ寄生ス、菌傘ハ半球狀ヲ爲シ、直徑一「センチメートル」內外アリ、表面ハ白色ノ皮膜ヲ以テ被ハレ、此皮膜ハ、後ニ破裂シテ消失シ、菌傘ノ全部ヲ充タセル、厚膜子 (Chlamydosporen) ヲ遊離ス、厚膜子ハ黃褐色ニシテ、不規則ナル、太キ刺狀ノ突起ヲ具ヘ、直徑一五乃至二〇μアリ、裏面ノ菌褶ハ褐色ヲ呈シ、厚クシテ疎生ス、基子ハ小サクシテ、卵圓形ヲ爲シ、平滑ナリ、長徑二・六μ短徑一・五μアリ、菌柄ハ充實シ、初メ白クシテ、後ニ稍褐色ヲ帶ブ、長サ一乃至一・五「センチメートル」、太サ一・五「ミリメートル」內外アリ、仙臺ノ林地ニ生ズ。

○さびうろこたけ(新稱)

Hymenochaete vibrans Berk.

(所屬) 基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞

齒ナキ點ヲ異ニス、全羅南道珠島ニ生ズ、海岸植物ナリ。

28. *Cerastium vulgatum*, L. var. *hallaisanensis*, NAKAI.

みみなぐさノ樹蔭ニ生ゼシモノニ似タレドモ花瓣ハ萼ヨリ長シ。

29. *Kraschenikovia coreana*, NAKAI.

本屬中一寸比類ナキ形ノモノナリ、根ハ紡綞狀ニシテ聚生シ、葉ハ倒披針形ナリ、花柱三四個、濟州島ノ森林中ニ生ズ。

30. *Melandrium Taquetii* (LÉVL.) NAKAI.

余サキニ *Silene rupicola*, NAKAI. トセルモノナレドモ之レニ先チ、佛ノレヴェレー氏ガ *Silene Taquetii*, LÉVL. トシテ發表セリ、けふしぐろニ近ケレドモ花ハ二倍以上ノ大サアリ美シ、一種白花品アリ var. *album*, NAKAI. ト云フ濟州島ノ海岸植物ナリ。

31. *Silene fasciculata*, NAKAI.

本雜誌第二十六卷ニ唯名ノミヲ記セリ、*Silene tenuis* ニ近キ種ニシテ花大ナリ、莖ハ短小ニシテ丈夫ナリ、濟州島漢拏山上ニ生ズ。

32. *Stellaria jaluana*, NAKAI.

露ノコマロフ氏ガ *Stellaria longifolia* トセルモノノ一部ナリ、極メテ簇生スルト、花ハ腋生ナルカ叉ハ岐繖狀ニ二叉スルヲ異ニス、鴨綠江岸ノ產。

33. *Clematis chiisanensis*, NAKAI.

植物圖編第二卷第三集ニ圖解セルモノナリ、同圖ハモト著色シアリシガ余ノ旅行不在中、原稿紛失シタリ、花ハ帶黃綠白色ナリ、褐色ノ小點アリ、智異山ノ產ナリ、本年再ビ之レヲ咸鏡南道ノ山ニ見出シタリ。

34. *Berberis amurensis*, RUPR. v. *latifolia*, NAKAI.

おほばめぎノ葉幅廣キ一變種ナリ、おほばめぎノ學名ヲ *Berberis vulgaris*, L. v. *japonica*, REGEL トカ *Berberis japonica*, SCHNEIDER トカスルハ不可ナリ *Berberis amurensis*, RUPR. ヲトルベシ而シテ他ノ二名ハ其個體的差異アルモノニ附セシモノナリ。

○菌類雜記 (三五)

安田篤

○てんぐのめしがひ

Geoglossum hirsutum PERS.

(所屬) 眞正囊菌門、眞正囊菌區、網笠茸亞區 (Helvellineae)、てんぐのめしがひ科 (Geoglossaceae)。

子實體ハ肉質ヲ帶ビ、帽部ト柄トヨリ成リ、匙形ヲ呈ス、黑色ニシテ、全部密毛ヲ以テ被ハル、高サ二・五乃至六「センチメートル」アリ、帽部ハ扁壓ニシテ、舌狀ヲ爲シ、長徑五乃至一二「ミリメートル」、短徑三乃至五・五「ミリメートル」、厚サ一乃至一・五「ミリメートル」アリ、

ク、莖ハ丈高ク花ニハ殆ンド斑點ナシ。

16. *Iris koreana*, NAKAI.

きんかきつニ似テ葉長ク幅ハ二三倍ノ廣サアリ、花ハ常ニ二個宛生ズ、朝鮮ノ中部南部ニ生ズ。

17. *Calanthe coreana*, NAKAI.

そのえびねニ近似ナレドモ花小ニ距長シ、佛ノフィネー氏ハそのえびねナリトスレドモ不可ナリ、濟州島森林中ニ生ズ。

18. *Betula Saitôana*, NAKAI.

えぞのだけかんばヨリ出デタル種ナルガ如シ然レドモ樹ハ高サ四尺許丸ク生ジ分岐多ク葉、花穗共ニ著シク小ナリ、濟州島漢拏山頂幷ニ智異山頂ニ生ズ、朝鮮總督府山林課長齋藤音作ニ呈シテ此名ヲ附ス。

19. *Carpinus eximia*, NAKAI.

いぬしでニ似タル種ナレドモ葉著大ニシテ果穗モ亦著大ナリ、大木トナル果穗ノ大ナル爲メ偉觀ヲ呈ス、智異山麓地方ニ生ジ幼樹ハいぬしでト幷立スルトキハ枝ノ太キト葉ノ大ナルトニテ直チニ區別シ得。

20. *Corylus hallaisanensis*, NAKAI.

果實卵形ナルヲ以テ著シ、鋸齒ハ他ノ種ニ比シ小ナリ濟州島漢拏山ニ簇生ス。

21. *Quercus koreana*, NAKAI.

こならノ大形ノ葉ヲ附クルモノニ似タレドモ、總苞ノ鱗片長キ故直チニ區別シ得、元山附近ノ山ヨリ江原道金剛山ニ亘リ生ズ。

22. *Quercus Uchiyamana*, NAKAI.

くぬぎニ似タレドモ總苞ノ鱗片ハ幅廣ク列少ナシ、朝鮮中部ノ山地ニ生ズ。

23. *Bœhmeria Taquetii*, NAKAI.

葉ノ概形ハなかばやぶまをニ似タレドモ鋸齒小ナリ、花モ亦小ナリ、花形ハこあかそニ似タリ、濟州島ニ産ス。

24. *Asarum maculatum*, NAKAI.

うすばさいしんニ似タレドモ葉厚ク斑紋アリ。花ハ相似テ區別シ難シ、生品ニテハうすばさいしんト混同シ難シ、朝鮮濟州島漢拏山、莞島ノ山等ニテ發見セリ。

25. *Asarum Sieboldii*, MIQ. var. *seoulense*, NAKAI.

うすばさいしんノ葉裏ニ一面ニ微毛ノ生ゼル一變種ナリ、京城附近ノ山ニ生ズ。

26. *Pleuropterus ciliinervis*, NAKAI.

露ノコマロフ氏ガつるどくだみトシ余モ亦之レニ附和セシモノナレドモ生品ヲ見レバ著シク異ナル、根ニハ塊根ナク、莖ハ一年生ナリ、葉裏ノ脈上ニ微毛アリ、智異山幷ニ平安道ノ山地ニテ發見セリ。

27. *Rumex coreanus*, NAKAI.

Rumex pratensis ニ最モ近キ種ナレドモ果實ノ翼ニ鋸

すげニ類ス、備前一ノ宮村ノ産、二階重樓氏ノ採取ニ係ハル。

9. *Carex ciliato-marginata*, NAKAI.　けたかねさう

たかねさうニ似タレドモ葉ハ深綠色ヲ呈シ、葉緣ニハ放散狀ノ毛アリ、雄花ノ鱗片ハ幅廣ク、頴ハ大ニシテ且毛アリ、備中龍王山、遠江野邊村、朝鮮京畿道南山濟州島漢拏山等ニ生ズ、KÜKENTHAL 氏ノ名著「すげ屬ノ分類」中ニハたがねそうト混ジアリ余モ亦朝鮮植物誌第二卷中ニ其誤ヲ再ビシタリ、フォーリー氏ニ依ルニレヴェレー氏ガ *Carex siderosticta* var. *pilosa* ト附セルモノ卽チ是ナリト。

7. *Carex lævissima*, NAKAI.

KÜKENTHAL 氏ガ *Carex leiorhyncha* var. *angustata* ト命ゼシモノナレドモ葉ハ細ク、綠色ニシテ細點ナク、苞ハ葉狀ナラズ、鱗片ハ褐色、花穗ハ細ク徑一センメニ達スルコト稀ニ頴ハ褐色ナリ、濟州島漢拏山幷ニ南朝鮮智異山ニ生ズ。

8. *Carex distantiflora*, NAKAI.

Carex longerostrata ニ似タル種ナレドモ葉ハ細ク、雌花穗ハ著シク相隔リテ生ジ、稈ハ細ク、雌花穗ハ細シ濟州島幷ニ大和春日山ニ生ズ。

9. *Eleocharis læviseta*, NAKAI.

一見大形ノはりゐト撰ブ事ナキモ頴下ノ刺ハ平滑ナリ朝鮮莞島幷ニ濟州島ニ產ス。

10. *Aletris Fauriei*, LÉVL.

ねばりのぎらんニ似タル種ニシテ、花ハ夫レノ半分ノ大サアリ、花粉ハ卵黃色ナリ、朝鮮智異山幷ニ金剛山ニ產ス。

11. *Lilium carnea*, NAKAI.

たけしまゆりニ似タレドモ花ハ莖ノ頂ニ一個宛生ジ直立シ輻狀相稱ナリ、くるまゆり的ノ種ニテ斯ル花ヲ附クルハ他ニナシ、朝鮮全羅南道求禮郡ノ山麓地方ニ生ズ。

12. *Polygonatum virens*, NAKAI.

Polygonatum inflatum, KOM. ニ最モ近キ種ナレドモ苞ハ極小ニシテ鱗狀ナリ、南朝鮮智異山ニ生ズ。

13. *Polygonatum lasianthum*, MAXIM. var. *coreanum*, NAKAI.

みやまなるこゆりニ似テ花糸ノ毛短カク且少ナク上方平滑ナリ、又花筒ノ內面ニ毛ナシ、朝鮮莞島幷ニ智異山ニ生ジ、稀ナラズ。

14. *Polygonatum humillimum*, NAKAI.

ひめゐずゐニ似テ一層小ニ凡テニ於テ著シク小形ニシテ花小ニ葉長シ、濟州島漢拏山ニ生ズ。

15. *Tricyrtis dilatata*, NAKAI.

やまほととぎすニ似タル種ナレドモ葉ハ一層廣ク且厚

特徴換言スレバ其ノ染色體數ナリ。此ノ事ニ關シテハ追ツテ詳細ノ報告ヲナスノ期アルベキヲ以テ唯此處ニハ單ニ「シャスタ、デーヂー」ノ異型核分裂ニ際シテ八十有餘ノ染色體ヲ現出スル事竝ニ其ノ内ノ或ル者ハ複合性ニアラズシテ單獨性ノモノニアラザルカト思ハル、形態ヲ供フル事ヲ記スニ止メントス。因ニ記ス圖ハ本植物花粉母細胞異型核分裂ノ側面觀ナリ。

○日鮮新植物（其一）

中井猛之進

余ハ昨年南朝鮮ヲ旅行シテ多クノ新植物ヲ得タレバ、日本產ノ新植物ト併セテ記述セリ。先ヅエングラー分類法ニ依リ高等隱花植物ヨリ始メ五十六ノ新植物ヲ記述シ、之フヲ在獨フエッデ氏ニ送リテ氏ノ監理スル Repertorium 中ニ掲載センコトヲ依賴セリ、時正ニ四月ナリ、五月初旬氏ハ余ニ返事シテ曰ク、「論文ハ既ニ印刷ニ附シタリ、別刷五十部ヲ呈スベシ、而シテ速カニ其續キヲ送ラレタシ、且ツレヴェレー氏ノ誤ヲ指摘セシハ最モ感謝ス、何卒レヴェレー氏ノ記述セル凡テノモノニ亘リテ批評シ新ナル論說ヲ作リテ送ラレタシ云々」。余ハ五月二十三日ヨリ又北朝鮮橫斷ノ大旅行ヲ企テ、出發シ百二十餘日ヲ費シテ歸京セリ。而シテ既ニ別刷五十部ハ余ノ許ニ送リ越シアルモノト思料セシニ何ゾ計ラン未ダ到著セズ、加之戰爭ハ兩國間ノ交通ヲ遮斷セシメ又問合セン由モナシ、故ニ其續キハ本雜誌中ニ掲載スル事トセリ、今囘記述スルモノハ計二十四ナリ、乃チ前囘ノ五十六トヲ併セテ九十ノ新植物トナル。以下列記スルハ其等新植物ノ性質概略ナリ。

1. *Athyrium excelsius*, NAKAI.

おほいぬわらびニ似テ一層壯大ナリ、羽片ノ鋸齒ハ丸ク、中肋其他一體ニ綠色ナリ、南朝鮮智異山一二〇〇米突邊ノ林中ニ生ズ。

2. *Carex planiculmis*, KOM. var. *brachyspicula*, NAKAI.

Carex planiculmis ニ似テ雄花穗、雌花穗共ニ短カキ一變種ナリ、南朝鮮智異山華嚴寺裏山ノ谷ニ生ズ。

3. *Carex neo-filipes*, NAKAI.

たまつりすげニ似タレドモ果實赤褐色ニシテ嘴ハ疎糙ナリ、雄花穗ハ密ニシテ且長シ、南朝鮮智異山ノ最高峯天王峯頂（六千二百餘尺）ニ生ズ。

4. *Carex paniculigera*, NAKAI.

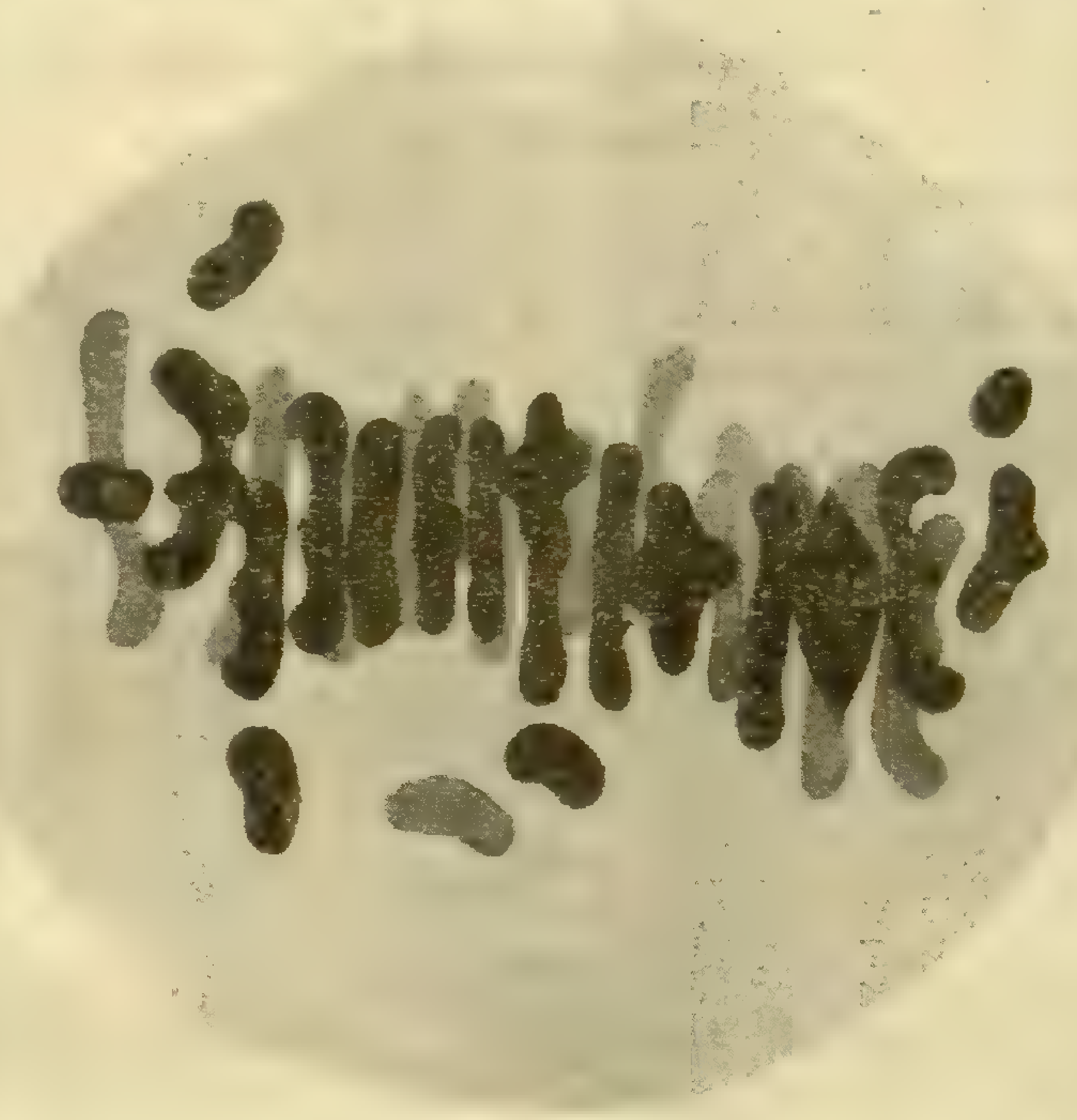
Carex jaluensis かさすげ等ニ類シ、花穗ハ分岐多ク小圓錐花穗狀トナル、南朝鮮智異山般若峯ノ東南側ノ溪ニ叢生ス。

5. *Carex succedanea*, NAKAI. きびのみのぼろすげ

ちやぼみのぼろすげト *Carex leiorhyncha* トニ類スレドモ穎ハ卵形ニシテ綠色ナリ、習性ハ反テおほかはず

賞植物ノ一ナリ。モト彼ノバーバンク氏ノ苦心ノ結果生成セル所ノ雜種植物ニシテ同氏ノ事蹟ヲ記セル書物ニハ殆ド皆本植物ニ關スル可ナリニ詳細ノ記事アリ。夏ヨリ秋ニカケテ開花ノ時期長ク株別ケ若シクハ種子ニヨリテ容易ニ增殖セシムル事ヲ得ルモノナリ。名ノ示ス如ク花ハはまぎくニ類スト雖モはまぎくノ如ク灌木性ヲ帶ブル事ナク又葉ノ質竝ニ形狀等ニ於テモ兩者ノ間ニハ著シキ相違ノ點存在ス。

「シャスタ、デーヂー」花粉母細胞
ニ於ケル異型核分裂側面觀



Heterotype Division in the Pollen Mother-Cell of Shasta Daisy. × 3000.

右ニ述ベタルガ如ク本植物ハ現今ニ於テハ可ナリニ普通ノ觀賞植物ノ一ツトナリタレドモ、其ノ由來ニ關シテハ正確ノ智識ノ聊カ缺乏セルニハアラザルカト思ハルル點アリ。換言スレババーバンク氏ハ本植物新成ニ際シ如何ナル植物ト如何ナル植物トヲ雜交セシメタルカニ就キ多少ノ疑ナキ事能ハザルナリ。余ハ書物竝ニ本邦二三ノ園藝專門家ニ就キ此ノ事ヲ質シタリト雖モ未ダ充分ノ解決ヲ見ル能ハザルヲ甚ダ遺憾トスルモノナリ。余ハバーバンク氏ニ宛テ直接ニ本植物ノ由來ヲ聞カン事ヲ欲シ目下問合セ中ナリ。幸ニシテ氏ノ返書ヲ得ルノ日アランニハ解決ノ道アランカトモ想像セラル。然リト雖モバーバンク氏ノ新種造成ニ使用シタル植物中ニハ學名不詳ノモノ尠カラザルヲ以テバーバンク氏ノ返書必ズシモ最後ノ決定ニ充分ナリトモ限レルニハアラザルナリ。但シ現今ニ於テモ既ニ確實ニシテ一點ノ疑ナキ事ハ本植物新成ニ際シテバーバンク氏ハ米國產ノ或ル植物ト英國產ノ或ル植物ト尙ホ加フルニ本邦產ノ或ル植物ヲ用ヰタル一事ナリ。一九〇二年發行ノ「ガードナース、クロニクル」ニ載セタル記事ニヨル時ハ右ニ言フ所ノ本邦產植物トハはまぎくニ相當スル者ナルガ如クナレドモ、ドフリース竝ニハーウッド氏ノ書ニアル記事ニ照ス時ハ本邦產植物トハはまぎくニハアラズシテ寧ロこはまぎくヲ指ス者ニハアラズヤトモ想像セラレザルニアラズ。余ヲシテ特ニ此ノ考ヘニ傾カシメタルハ「シャスタ、デーヂー」ノ細胞學的

ces hordei, *Absidia Lichtheimi* 及 *Aspergillus oryzae* ノ强盛ナル呼吸作用ニ基因スルモノニシテ其結果麴ハ *Thermoascus* 及 *Actinomyces thermophilus* ノ如キ好熱性菌ノ好培地タルニ至ルモノトス。

著者ノ觀察ハ周到精細ニシテ此種ノ研究ノ好模範トスベシ。

(K. S.)

○ボロウィコウ氏『植物生長ノ原因ニ就テ』

Borowikow, G. A. :— Über die Ursachen des Wachstums der Pflanzen. (Kolloid-Zeitschrift, Bd. XV, Heft 1, 1914, S. 27—30.)

從來植物生長ノ現象ハ主トシテコレヲ膨壓ト細胞膜トノ研究ニ委ネラレタルノ觀アリ。今著者ノ言ニ聞クニ、培養液中ニ遊離スル所ノH「イオン」ガ能ク生長速度ノ催進ヲ豫測セシムル表徵トナリ得ルノミナラズ、又生長速度ノ促進ハ通常細胞液ノ稠度ノ低減（ベックマン氏ノ裝置ニ據リ測定）ト相隨伴スルヲ知レリト云フ。卽チ原形質「コロイド」ノ抱水作用（Hydratation）ガ植物生長ノ主因タルヲ唱ヘントスルモノニシテ、胎芽期ノ原形質ガ水分少クシテ「ゲル」ノ狀態ナルニ反シ、生育期若シクハ成熟期ノ「プラズマ」ガ水分多クシテ「ゾル」ノ狀態ニアルハ此レガ爲ナリ。彼ノ「ツェルローゼ」ノ新成ノ如キニ於テモ、抱水作用ノ盛期ニ際シテハ原形質ハ細胞膜ノ表面生長ニ預リ、其作用ノ微弱トナルニ及ビテ始メテソノ厚生長ニ預ルニ至ル。膨壓ノ役目ハ勿論原形質ノ表面增加及ビ細胞ノ容積增加ニアレドモ、其主原因ハ又原形質ノ抱水作用ニ外ナラズ。

斯クシテ生長ニ最モ重要ナル「プラズマ」ノ三態ヲ得タリ。(一)固形相—種子及ビ胞子ニ見ラル。(二)「ゲル」相—卽チザックス氏ノ胎芽期ノ相ナリ。(三)「ゾル」相—生長中又ハ成長セルモノニ見ラル、ザックス氏ノ伸長期ノ相コレナリ。從ツテ生長ノ周期ハ細胞膠質ノ抱水作用ノ速度ニ變化アルニ基ヅクモノナリト。但シ豫報的ノモノナレバ詳報ヲ今後ニ俟ツ要アリ。

(Y. YAMAGUCHI.)

◎雜錄

○「シャスタ、デーヂー」ニ就テ

田原正人

「シャスタ、デーヂー」(*Shasta Daisy*) ハ一名ヲなつはまぎくトモ呼ブ。最近數年來本邦ニ渡來セル所ノ草本性觀

◎新著

○齋藤賢道氏『滿洲火酒ノ釀造ニ關スル微生物學的研究』

（頁數六十、圖版五）

Saito, K.: —Mikrobiologische Studien über d. Bereitung des mandschurischen Branntweins. (Rep. Centr. Lab., S. M. R. Co., No. 1., Dairen, May 1914.)

古來滿洲ニ於テ釀造セル火酒卽チ所謂高粱酒ニ關シテハ未ダ注目スベキ學術的研究アルヲ見ザリシガ今著者ハ高粱酒麴及醪ノ詳細ナル微生物學的分析ヲ行ヒ玆ニ其結果ヲ記述セリ、該酒ノ釀造方法ハ之ヲ(一)麴(Chiizu)ノ製造、(二)醱酵、(三)蒸餾ノ三操作ニ區分スベシ、麴ヲ製スルニハ細剉セル大麥ト綠小豆トヲ一定ノ割合ニ混和シ水ヲ加ヘテ搓揑シ煉瓦石大ノ方塊トナシ窖室中ニ放置シ自然ニ各種ノ菌芽ノ發育スルニ任カスルニ約三十五乃至四十五日ニシテ成ル、其質堅脆ニシテ微ク腐敗臭ヲ帶ブ、而シテ蒸炊セル高粱ニ右ノ麴粉ヲ混ジテ醪トナシ甑中ニ容レ土中ニ埋置シ醱酵スルコト八乃至十日ニシテ蒸餾ニ附ス、此際蒸餾ト高粱ノ蒸熟トハ同時ニ之ヲ行ヒ更ニ麴ヲ添加シテ新醪トナスコト反覆四五囘ニ及ブ、十八容ノ原料ヲ用ヒテ火酒（「アルコホル」含量六十五%）約三容ヲ得ベシ。

菌種分離ニ要スル實驗材料ハ著者自カラ之ヲ採集シ平面培養ハ通常二十五度ニ於テ、又特ニ二三ノ好熱菌ヲ分離スルノ目的ニ對シテハ四十度ニ於テ之ヲ行ヘリ、著者ガ麴及醪中ヨリ檢出セル菌類ハ絲狀菌十八種(中新種三)、放線菌二種、酵母菌八種(新種三)、醋酸細菌三種、乳酸細菌二種、酪酸細菌二種、其他ノ細菌二種、總計三十七種ノ多數ニ上リ、一々其性狀ヲ詳說セリ、麴ノ絲狀菌中糖化力ヲ有スルモノハ *Endomyces hordei* n. sp., *Thermoascus aurantiacus*, *Aspergillus oryzae*, *Penicillium mandshuricum* n. sp., *Rhizopus japonicus*, *Rh. tonkinensis*, *Rh. oryzae*, *Absidia Lichtheimi* ニシテ醪中ニ於ケル「アルコホル」醱酵ノ主働者ハ *Saccharomyces mandshuricus* n. sp. Forma I—IV ナリ、著者ハ本酵母菌ノ白色巨大聚落ニ於テ往々黄色ヲ呈スル分野ノ發現ヲ認メ其全ク無胞子性變種ヨリ成ルコトヲ知リバイエリンクノ先例ニ從ヒ之ヲ目スルニ Mutation ヲ以テセリ、但シ無胞子性ノ遺傳ハ完全ナラズシテ特ニ高溫ニ於テハ屢胞子形成力ヲ囘復ス、著者ハ前者ノ他醪中ニ存スル *Zygosaccharomyces mandshuricus* 及 *Pichia mandshurica* ノ二新種ニ於テ同樣ノ Mutation ヲ觀察セリ・麴ノ製造中ニ行ハル、著明ナル自熱現象(往々五十度ニ至ル)ハ *Endomy-*

第十表 (B)

番號	♀	♂	時間	花柱ノ長サ	花粉管ノ伸長	平均伸長	標準偏差	變異係數	一時間ノ平均伸長	平均伸長ノ平均價
17a	すかしゆり L. elegans	すかしゆり L. elegans	12	47^{mm}	8^{mm}	10.7^{mm}	2.119^{mm}	19.80	1.000^{mm}	1.389^{mm}
17b	,,	,,	,,	44	13				1.417	
17	,,	,,	,,	50	11				1.250	
17	,,	,,	24	44	25	30.7	5.436	17.71	1.208	
17c	,,	,,	,,	48	38				1.750	
17d	,,	,,	,,	47	29				1.375	
18	,,	てつぽうゆり L. longiflorum	12	47	5	5.2	1.027	19.75	0.750	0.719
18a	,,	,,	,,	45	4				0.667	
18b	,,	,,	,,	48	6.5				0.875	
18	,,	,,	24	50	16	12.2	2.925	23.98	0.833	
18c	,,	,,	,,	49	7				0.458	
18d	,,	,,	,,	47	13				0.708	
18e	,,	,,	,,	48	13				0.708	
18f	,,	,,	,,	46	12				0.667	
15a	てつぽうゆり L. longiflorum	てつぽうゆり L. longiflorum	12	95	9	8.2	1.178	14.37	1.083	0.986
15	,,	,,	,,	89	9				1.083	
15b	,,	,,	,,	88	6.5				0.875	
15c	,,	,,	24	85	17—21	19	4.472	23.54	0.875—1.042	
15d	,,	,,	,,	92	13				0.708	
1	,,	,,	,,	86	25				1.208	
16	,,	すかしゆり L. elegans	12	98	9	8.8	5.140	58.41	1.083	0.854
16a	,,	,,	,,	75	2.5				0.542	
16b	,,	,,	,,	98	15				1.583	
16c	,,	,,	24	83	7	11.3	7.586	67.13	0.458	
16d	,,	,,	,,	94	5				0.375	
16	,,	,,	,,	88	22				1.983	

標準偏差及ビ變異係數ハ次ノ式ニヨリテ出ス

$$標準偏差=\sqrt{\frac{\Sigma\ p\ D^2}{n}}$$

D = 平均價ト變員價トノ差卽チ偏差

p = 變員價ノ員數

Σ = 和ノ符號

n = 總員數

第十表 (A)

番號	♀	♂	時間	花柱ノ長サ	花粉管ノ伸長	平均伸長	標準偏差	變異係數	一時間ノ平均伸長	平均伸長ノ平均價
1a	ひかのこゆり L. speciosum H.	ひかのこゆり L. speciosum H.	24	59 mm	31 mm	38 mm	7.000 mm	18.42	1.458 mm	>1.552 mm
1	,,	,,	,,	50	45				2.042	
1b	,,	,,	48	59	59+α				>1.313	
1	,,	,,	,,	63	63+α				>1.396	
2a	,,	やまゆり L. auratum	24	51	22	19.5	2.500	12.82	1.083	>1.106
2	,,	,,	,,	53.5	17				0.875	
2b	,,	,,	48	59	59+α	>53.17	>7.898	>14.85	>1.318	
2c	,,	,,	,,	64	42				0.958	
2	,,	,,	,,	58.5	58.5+α				>1.302	
3	,,	くろまゆり L. avenaceum	48	68	7	14	7.000	50.00	0.229	0.375
3a	,,	,,	,,	58	21				0.521	
4a	,,	しろかのこゆり L. speciosum S.	24	36.5+α	24.5	24.83	0.849	3.42	1.188	>1.258
4	,,	,,	,,	58	26				1.250	
4b	,,	,,	,,	56	24				1.167	
4c	,,	,,	48	56	56+α				>1.250	
4	,,	,,	,,	61	61+α				>1.354	
4d	,,	,,	,,	60	60+α				>1.333	
5	しろかのこゆり L. speciosum S.	しろかのこゆり L. speciosum S.	12	56	15	13	1.414	10.88	1.583	1.367
5a	,,	,,	,,	63	12				1.333	
5b	,,	,,	,,	56	12				1.333	
5	,,	,,	24	53	30	27	3.000	11.11	1.417	
5c	,,	,,	,,	53	24				1.167	
8a	,,	ひかのこゆり L. speciosum H.	12	47	11	15	4.000	26.66	1.250	1.583
8	,,	,,	,,	60	19				1.917	
9a	くろまゆり L. avenaceum	くろまゆり L. avenaceum	18	22	22+α				1.333	>1.347
9	,,	,,	,,	22.5	22.5+α				1.361	
14	やまゆり L. auratum	やまゆり L. auratum	18	73	29	26.5	2.500	9.43	1.833	1.694
14a	,,	,,	,,	71	24				1.556	

表

番號	♀	♂	時間
1	ひかのこゆり *L. speciosum* H.	ひかのこゆり *L. speciosum* H.	I II III
2	,,	やまゆり *L. auratum*	I II III
3	,,	くろまゆり *L. avenaceum*	I II III
4	,,	しろかのこゆり *L. speciosum* s.	I II III
5	しろかのこゆり *L. speciosum* s.	しろかのこゆり *L. speciosum* s.	I II III
6	,,	やまゆり *L. auratum*	I II III
7	,,	くろまゆり *L. avenaceum*	I II III
8	,,	ひかのこゆり *L. speciosum* H	I II III
9	くろまゆり *L. avenaceum*	くろまゆり *L. avenaceum*	I II III
10	,,	やまゆり *L. auratum*	I II III
11	,,	しろかのこゆり *L. speciosum* s.	I II III
12	,,	ひかのこゆり *L. speciosum* H.	I II III
13	,,	こおにゆり *L. Maximowizii*	I II III
14	やまゆり *L. auratum*	やまゆり *L. auratum*	I II III
15	てつぼうゆり *L. longiflorum*	てつぼうゆり *L. longiflorum*	I II III
16	,,	すかしゆり *L. elegans*	I I III
17	すかしゆり *L. legan*	すかしゆり *L. elegans*	I II III
18	,,	てつぼうゆり *L. longiflorum*	I II III

注意：—
I ＝ 花柱ノ長サ
II ＝ 花粉管ノ長サ
III ＝ 一時間ノ伸長數

第九表

番號	♀	♂	花粉管ノ伸長			兩時間ニ於ケル伸長ノ差	一時間ノ平均伸長	六時間ニ於ケル計算伸長	六時間後ノ實測伸長（但柱頭上ノ伸長ヲ除ク）	差引（柱頭上ノ伸長）
			12時間	24時間	48時間					
1—1a	ひかのこゆり *L. speciosum* H.	ひかのこゆり *L. speciosum* H.		38mm	>63mm	>25mm	>1.042mm	>6.252mm	0mm	>6.252mm
4—4b	,,	しろかのこゆり *L. speciosum* s.		24.8	>61	>36.2	>1.508	>9.048	3	>6.048
—2a	,,	やまゆり *L. auratum*		19.5	>53.2	>33.7	>1.404	>8.424	4	>4.424
17—17b	すかしゆり *L. elegans*	すかしゆり *L. elegans*	10.7mm	30.7		20	1.667	1.000	5.5	4.500
18—18b	,,	てつぼうゆり *L. longiflorum*	5.2	12.2		7	0,583	3.498	2.5	0.998
15—15b	てつぼうゆり *L longiflorum*	てつぼうゆり *L. longiflorum*	8.2	19.0		10.8	0.900	5.400	2.0	3.400
16—16b	,,	すかしゆり *L. elegans*	8.8	11.3		2.5	0.283	1.698	1.5	0.198

第八

6	12	15	18	24	31	48	72	96	120	一時間ノ平均伸長
	mm 56.5 4.5 **0.708**			*mm* 50 45 **2.042**		*mm* 63 63+α	*mm* 60 60+α	*mm* 60 60+α	*mm* 62 62+α	*mm* **1·375**
mm 46 4 **.333**	59 5.5 **0.792**			53.5 17 **0.875**		58.5 58.5+α	63.5 63.5+α	60.5 60.5+α	57 57+α	**1·000**
56.5 2 **1.000**	56 3 **0.583**			50 5 **0.375**		68 7 **0.229**	57 7 **0.153**	61 7 **0.115**	62 8 **0.100**	**0.365**
57 3 **1.167**	62.5 8 **1.000**			58 26 **1.250**		61 61+α	57 57+α	57 57+α	54 54+α	**1·139**
88 2 **1.000**	56 15 **1.583**	52 29 **1.600**		53 30 **1.417**						**1·400**
57 0	61.5 6 **0.833**			65 15 **0.792**		56 38 **0.875**				**0.833**
	50 5 **0.750**			54.5 6 **0.417**						**0·584**
	60 19 **1.917**	50 28 **2.133**		62 31 **0.458**						**1·836**
22 10 **2.000**			22.5 22.5+α **>1.361**							**>1.681**
			20.5 16 **1.000**			28 28+α				**1.000**
24 5 **1.167**						15 15+α				**1·167**
			21 21+α **1.278**			25 25+α				**1.278**
						22.5 22.5+α **>0.510**				**>0.510**
	70 25 **2.417**		73 29 **1.833**		68 68+α					**2.125**
88 2 **1.000**	89 9 **1.083**	97 17 **1.167**	86 25 **1.208**	60 37 **1.139**		87 70 **1.542**		94 94+α	93 93+α	**1·189**
82 1.5 **0.917**	98 9 **1.083**	94 21 **1.389**	88 22 **1.083**	98 33 **1.028**	88 7 **0.267**	94 42 **0.958**		95 67 **0.740**	95 40 **0.367**	**0.870**
48 5.5 **1.583**	50 11 **1.250**	38 8 **0.667**	44 25 **1.208**	41 30 **0.944**		47 47+α		52 52+α	50 50+α	**1.130**
52 2.5 **1.083**	47 5 **0.750**	45 15 **1.056**	50 16 **0.833**	42 5 **0.250**	48 19 **0.548**	35 6 **0.208**	48 17 **0.292**	48 36 **0.417**	49 25 **0.242**	**0.568**

以上ノ實驗ニヨリテ一方ニハストラスブルゲル氏ノ實驗セルガ如ク植物分類上遠緣ノ植物間ニ於テモ尙花柱內ニ於テ異種ノ花粉管ノ發育ヲ許シ子房內ニ侵入スルト同時ニ他方ニ於テハ比較的近緣ノ種類ニ於テ其發育ヲ阻害スルモノアル事ヲ知ルベシ、而シテ此場合ニ於テ花粉管ノ伸長停止ノ原因ハ花粉管ガ自己ノ花柱ノ長サニ適應セル結果ニヨラズシテ不良ノ影響ヲ及ボスベキ化學的物質ノ存在促進的刺激物質或ハ養分ノ缺乏ニ歸スベキ事ハ前述ノ如シ。

主ナル結果

一、花粉ノ發芽スルニハ或種類ハ特別ナル物質ヲ要スルモ一般ニハ單ニ水ノミニテ發芽シ得ルモノナリ。

二、花粉管ノ伸長ニハ適當ナル滲透壓ト養分トガ必要ナリ、然レドモ養分ヲ他ヨリ得ズトモ一程度マデハ自己ノ有スル養分ヲ用ヒテ伸長シ得、蔗糖ハ單獨ニテハ養分トシテノ價値少シ。

三、無機鹽類ノ害ニ對シテハ種ニヨリテ抵抗力異ル、然レドモ一般ニハ重金屬鹽類ハ輕金屬ノソレニ比シテ小量ニテモ害ヲ與ル事多キ如シ。

四、花粉ノ生命存續期間ハ濕度ノ變化ニヨリテ著シク影響セラル。

五、花粉管ヲ誘引スル刺激物質トシテハ蛋白質類或ハ糖類有効ナリ、花粉管ノ養分トシテハ兩者ノ混合物ナラザル可カラズ、而シテ花粉ノ種類ニヨリテ其何レカ一方ニ誘引セラル、如シ。

六、花粉管ハ養分ニ對シテハ可ナリ特異性ヲ有スルモ刺激ニ對シテハ比較的自由ナリ。

七、花粉管ハ或一種ノ力ヲ以テ培養基ニ深ク侵入ス。

八、花粉管ガ花柱內溝ノ開口ト珠口ニ達スルハ向化性ニヨルモ花柱內ノ進行ハ機械的ナリ。

九、花粉ハ双子葉植物ト單子葉植物ノ如キ隔緣種間ニテモ其柱頭ニ發芽シ、時ニハ伸長シ得、一方ニハ近緣種ニテ機械的障害ノ全クナキ場合ニテモ花粉管ハ一程度ヨリ伸長セザルモノアリ、蓋シ養分刺激等ノ關係ニヨル者ナラン。

本實驗ハ三好、柴田兩敎授ノ指導ノ下ニ帝國大學植物學敎室ニ於テナサレタルモノ、大要ナリ。茲ニ兩敎授ノ懇篤ナル指導ニ對シテ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

縁種ニテハ花粉管ノ伸長ノ速度ハ柱頭ニ於ケルヨリモ花柱内ニ進ムニ從ヒテ大トナリ異種間ニ於テハ假令深ク侵入シ得ル場合ニテモ花柱内ニテハ其速度ヲ漸時或ハ急激ニ減ズ。

茲ニ於テ百二十時間後ニ於テ尙子房ニ達セズシテ漸ク花柱ノ長サノ半ニ達セシノミナルすかしゆり×てつぽうゆりノ材料ニ於テ花柱ヲ子房ノ上約一〇「ミ、メ」ノ所ニテ切リ去リ之ニ花粉ヲ蒔キシニ二十四時間ニ五—六「ミ、メ」伸長セリ、同時ニすかしゆり×すかしゆりニテハ一〇—一二「ミ、メ」伸長セリ、之ヲ第八表（B）ノ場合ト比較スルニ其生長速度ノ割合ハ略々同一ナリ、更ニすかしゆり×てつぽうゆりニ於テ一ハ柱頭下一〇「ミ、メ」他ハ子房上約一〇「ミ、メ」ノ所ニテ切斷シ之ニ花粉ヲ蒔キシニ二十四時間後ニ兩者八—一〇「ミ、メ」ノ花粉管ノ伸長ヲ示セリ、之ニヨリ考フルニ花粉管ガ花柱内ニ侵入シテ其速度ヲ減ジ或ハ生長停止ヲナスハ花柱ノ下部ニ至ルニ從ヒテ其伸長ヲ阻害スル物質ノ增加スルニアラズシテ伸長ニ必要ナル養分刺激物質ノ缺乏等ノ關係ヨリ不良狀況ノ積聚シ遂ニ伸長停止ノ有樣ニナル如ク考フル事ヲ得ベシ。

次ニ余ハ第八表ノ結果ガ如何ノ程度迄確實ナルカヲ表示セントス、卽チ第十表ノ如シ。

之ヲ以テ見ルニ花粉管ノ平均伸長ニ對スル偏差ノ百分率ハひかのこゆりノ場合ヲ除ク外同種間ニ於テ小ニシテ異種間ニ於テ大ナル傾向ヲ有ス、而シテくるまゆり、すかしゆりノ花粉ハ其最甚シキモノニシテ注目ニ値ス、花粉ノ個體的差異ニヨルモノナルベシ、尙花粉管ノ伸長速度同種又ハ近緣種ニ大ニシテ異種ニ小ナル事モ認メ得ベシ。

扨此上ノ偏差（特別ノ場合ヲ除ク）ハ花粉、柱頭或ハ花柱等ノ個體的差異ニヨルモノナランモ亦外界ノ狀況ヲ一樣ニスル事ニヨリテ出來得ルダケ小ニナシ得ベシ。

次ニ余ハ溫度ニ對スル偏差ヲ見タルニすかしゆり×すかしゆりノ場合平均溫度攝氏七五、八度ニテ花粉管平均伸長一九「ミ、メ」溫度七三度ニテ一七、八「ミ、メ」卽チ平均溫度約三度ノ差アリテ變異係數四、八一ナリ、同ジク溫度八〇度ニテ二二「ミ、メ」伸長シ溫度六三度ニテ一三「ミ、メ」ノ平均伸長アリ、卽チ平均溫度一七度ノ差アリテ變異係數ハ二五、七一ヲ示セリ、之ニヨリ花粉ニ關スル諸實驗ニハ特ニ溫度ニ注意セザル可カラザル事ヲ知レリ。

均一、六八「ミ、メ」以上ノ速度ヲ有シ十八時間ニ平均二二「ミ、メ」ノ花柱ヲ通過シテ子房ニ侵入シ居ルニモ拘ラズ異種花柱内ニ於テハ平均伸長同種ノ場合ニ比シテ三分ノ一以下ニアリ、四十八時間ヲ經ルモ漸ク七「ミ、メ」以上ニ生長スル能ハズ、百二十時間ニ至ルマデ生長停止ノ有様ナリ。

すかしゆり、てつぽうゆりノ場合ニ於テモ異種花柱ニ於ケル花粉管ノ生長ハ花柱ノ長サノ二分ノ一又ハ四分ノ三位ニテ停止シ、子房内ニ侵入スルモノナシ、而シテ花柱内深ク侵入スルニ從ヒテ速度ノ減ズル狀明ナリ。尚本材料ニ於テ異種花柱ニ於ケル伸長ガ非常ナル偏差ヲ示セル事ハ注目ニ値ス。前表ニ於ル花粉管ノ伸長ハ花柱ノ縱斷面ニ於テ柱頭ノ先端ヲ起點トシテ計リタルモノナレバ柱頭上ニ於ル伸長ハ含マレ居ラズ、故ニ速度ヲ出サンガ爲ニやまゆりノ柱頭ヲ用ヒタル場合ニハ二「ミ、メ」他ノモノヲ用ヒタル場合ニハ四「ミ、メ」ヲ測定伸長ニ加ヘタリ、今花柱内ニ於ケル速度ヨリ之ヲ計算スルニ第九表ノ如シ。

卽チ柱頭上ノ計算伸長ヲ見ルニ自己又ハ近緣種ノ柱頭ニ於テ其伸長數大ニシテ異種柱頭上ニ於テ少數ヲ示ス。實際ノ場合ヲ考フルニ種類ニヨリテ柱頭ニ大小ノ差アリト雖平均約四「ミ、メ」ノ直徑ヲ有ス、故ニ花粉管ガ柱頭ニ於テ誘導組織ノ入口ニ達スルニハ最大ニ於テ約二「ミ、メ」ノ道程ヲ通過セザル可ラズ、然ルニ花粉管ハ延曲シテ進行スルガ故ニ先ヅ二「ミ、メ」ノ倍卽チ四「ミ、メ」程伸長ヲナシテ初メテ誘導組織ノ開口ニ達シ得ルモノト見積リ得べシ。

然ルニ計算ノ結果ニヨレバ平均四―五「ミ、メ」ノ間ニアリト雖モ、てつぽうゆり×すかしゆり及ビ其逆ニ於テハ非常ニ小ニシテ一「ミ、メ」以下ニアリ、サレドモ實際ニハ六時間後卽チ入口ニ達シ尚多少ノ伸長ヲ示スヨリ考フル時ハ此場合ニ於テモ亦柱頭ニ於テ約二「ミ、メ」以上ノ伸長ヲナセシ事ヲ知ル、卽計算ノ結果ハ花柱内ニ入リ込ミシ後ノ速度ヲ元トシテ計算シタルガ爲ニ斯ノ如キ差ヲ生ジタルモノニシテ此事實ハ花粉管ノ生長速度ハ花柱内ニ入ルニ及ビテ急ニ減少セルヲ示セルモノナリ、又元ト正反對ニ、ひかのこゆり×しろかのこゆり、或ハひかのこゆり同士ノ場合ニハ六「ミ、メ」以上ノ數ヲ示セルハ花柱内ニ入ルニ及ビテ速度ノ增加セルヲ示セルモノナリ、卽チ同種又ハ近

ノ伸長ヲ促進シ或ハ有害トナリテ發育ヲ阻害スルモノナリトセリ、余ハ次ノ實驗ニ於テ斯ノ如キ誘導組織內ニ於ケル化學的物質ノ差異ノ結果トシテ起ル花粉ノ發芽或ハ花粉管ノ伸長ノ阻害ガ近緣ノ種類間ニ於テ如何ナル程度迄認識シ得ラルルヤヲ試驗セントセリ、余ノ實驗ハ第一ト第二ノ二部ニ分ツ、第一ハ花粉ノ異種柱頭ニ於ル發芽條件ノ範圍ヲ見タルモノナリ。

此實驗ニ於テ用ヒタル植物ガ兩者共ニ單子葉植物或ハ双子葉植物ニ屬スルカ、又ハ其一方ガ異ルカト云フガ如キ分類上ノ親緣ノ遠近ヲ以テ異種柱頭ニ蒔キタル花粉ノ發芽如何ヲ決定スルヲ得ズ、余ノ實驗ニ於テ大概ノ場合花粉ハヨク發芽セリ、但シ水仙類ノ花粉ノ如ク酸ニ對シテ抵抗弱キモノガ百合科ノ如キ酸性ノ强キ柱頭ニ蒔カレタルカ或ハ菊科ノ如ク水分ノ多キヲ嫌フモノガ粘液ヲ分泌スル柱頭ニ蒔カレタル場合ハ發芽セズ、又花粉ハ多少ノ例外ヲ除キテハ異種柱頭ニ發芽スルモ能ク伸長シ花柱ニ侵入スルモノハ稀ナリ、之レ營養物質ノ差異或ハ柱頭ノ構造ノ異リノ如キ機械的ノ異リアル爲メノ如シ、例セバ水仙ノ花粉管ハ寒天上ニ於テ能ク櫻ノ柱頭ニヨリヨク誘引セラルレドモ其柱頭ニ付ケシモノハ發芽スルモ伸長セズ、稍伸長セルモノハ機械的ニ妨害セラレシヲ見ル、發育條件ハ發芽條件ニ比シテ範圍著シク狹小ナルヲ示ス。（表ハ略ス）

第二部ハ其材料トシテ百合科ノモノ數種ヲ用ヒタリ。

此實驗ハ二回ニ行レ第一回ニハ、緋鹿子、白鹿子、山ゆり、車ゆり、小鬼ゆりノ五種、第二回ニハ透（スカシ）ゆりト、鐵砲ゆりノ二種ヲ用ヒタリ、此實驗ヲ行フニハ特ニ嚴密ナル注意ヲ要ス、先ヅ花ヲ未ダ開カザル前ニ切リ取リ、花瓶ニ挿シテ外界ノ狀況ノ可及的變化セザル北窓ヲ有スル室ニ置キ、花ノ開クヤ自己ノ花粉ノ附著セザル爲ニ直チニ葯ヲ切リ去リ更ニ蟲眼鏡ニテ之ヲ檢シ疑ヒアルモノハ之ヲ除ケリ、授粉ハ隨時ニ行ハレ之ニ用ユル器具ハ酒精ニテ消毒シ目的以外ノ花粉ノ附著セザル樣注意セリ、授粉後一定時ヲ經テ第一回ノ時ニハ「クローム」酸ヲ以テ固定シ、「ミクロトーム」切片トシ、第二回ノ時ニハ酒精ニテ固定シ手ニテ切リ檢鏡セリ、其結果ハ第八表ノ如シ。

卽チ花粉管ノ伸長ハ同種又ハ近緣種ノ花柱ニ於テ最大ナルヲ認メ得ベシ、くるまゆりハ同種花柱內ニテハ一時間平

存續期間ハ乾燥セル所ニ置ク時ハ著シク永シ、モリッシユ氏ハ諸種ノ花粉ニツキテ實驗シ十二日ヨリ七十二日マデヨスト氏ハ禾本科ノモノニツキテ一日ヨリ八日マデノ結果ヲ得タリ、余ハ諸種ノ花粉ヲ「デシケートル」中ニ入レ鹽化「カルシウム」ニテ乾燥セルモノト、濕度ノ一定セザル室内ニ放置セルモノトニ付キテ發芽能力ヲ失フニ至ル期間ヲ比較シテ見タルニ結果第七表ノ如シ。

第七表

	乾燥セルモノノ生命存續期間	室内ニ置ケルモノノ生命存續期間
ひがんばな	十月三日…1913…十二月三日＝六十二日	十月三日……1913……十月十一日＝九日
せうきらん	九月三十日…1913…十二月二十四日＝七十五日	九月三十日……1913……十月二十日＝二十一日
とれにあ(A)	十月九日…1613…十一月十二日＝三十五日	十月九日……1913……十月十九日＝十一日
とれにあ(B)	九月二十八日…1913…十二月三日＝六十七日	九月二十八日……1913……十月十一日＝十四日
ほとゝぎす	十月六日…1913…十一月五日＝三十一日	十月六日……1913……十月十七日＝十二日
すゐせん	十二月二十四日‥1913‥1914三月三十一日＝九十八日	十二月二十四日‥1913－1914……一月十六日＝二十四日

此ノ如キ乾濕兩所ニ於ケル生命存續期ハ差異アリ、室外ニ於ケル生存期ハ更ニ短キモノナルベシ。

三　異種授粉實驗

雜種ハ隔緣ノ種類間ニ於テハ起リ難シト雖モ花粉ノ發芽及ビ伸長ハ必ズシモ然ラズ、ストラスブルゲル氏ノ有名ナル異種雜交ノ研究ニヨレバ實ニ單子葉植物ト双子葉植物ノ間ニ於テサヘモ花柱内ニ長ク花粉管ヲ侵入セシメ得タリ、之ト同時ニ或ル種類ノ花粉ガ第二ノ種類ノ柱頭上ニ發芽シ侵入シ得ルニモ拘ラズ第二ノモノハ第一ノ柱頭上ニ發芽セザルモノアリ、是レ卽チ花柱ノ誘導組織ニ於ル分泌物ノ定性的或ハ定量的ニ種類的差異ヲ示スモノニシテ同時ニ花粉ノ發芽發育條件ノ種類ニヨリテ異ル事ヲ示スモノナリ、ヨスト氏（一九〇七）ハ花柱内ニ於ル花粉管ノ發育ニ關シテハ誘導組織内ニ於ル化學的物質ノ影響ヲ受クルモノニシテ此物質ガ養分トナリ又ハ刺激トナリテ花粉管

此ノ結果ニヨルニ種類ニヨリテ無機鹽類ニ對スル抵抗ハ著シキ差異アルヲ見ル。椿ノ花粉ノ如キハ〇、一% 硝酸加里及ビ鹽化「カルシウム」中ニテモヨク發芽伸長ス、抵抗力ノ强キモノ、一ナリ．從來諸實驗ノ結果ヲ綜合スルニ一般ニ輕金屬ノ鹽類ハ〇、一%ニテモ花粉ニ害ヲ與フル事少ク重金屬ノ鹽類ハ〇、〇〇一—〇、〇〇〇一% ニテモ害ヲ與フル如シ、鹽類ノ溶液ノ毒作用ハ一ニ解離セル「イオン」ノ作用ニアル事明ナルベシ、サレバ此作用ヲ除キ得バ無機鹽類溶液中ニモ能ク發芽セシメ得ベキ理ナリ、ヨリテ余ハ「イオン」ノ平衡ヲ保ツ爲ニ諸種ノ割合ニ種々ノ鹽類ヲ混ジテ用ヒタルモ一モ發芽セシムル事ニ成功セルモノナカリキ。

第六表

5%蔗糖ニ混ズ	濃度%ニテ	つばき	ばいも	さくらさう	ひあしんす	うめ
$FeSO_4$	0,001	破裂	—	一破裂スルモノアリ	破裂	破裂
$NaCl$	0,001	65—130μ	—	〃	130—200μ	破裂
KCl	0,001	130μ	13μ 發芽セザルモノアリ	26—40μ 一部破裂	65—130μ 破裂セルモノアリ	130—200μ
$CaCl_2$	0,001	400—530μ	13μ 多ク破裂	200—330μ	65—200μ	130μ
$MgSO_4$	0,001	400—660μ	13μ 多ク破裂	26—40μ 少シ破裂	破裂	530—930μ
$MgCl_2$	0,001	130—530μ 少シ破裂	破裂	40—65μ 少シ破裂	破裂	—
$NaNO_2$	0,001	—	—	破裂	—	—
KNO_3	0,001	400—660μ	130μ 發芽セザルモノアリ	13—25μ 少シ破裂	40μ 一部破裂	130—200μ
$Pb(NC_3)$	0,001	破裂	—	65μ 一部破裂	破裂	—
蔗糖（比較）	5,	530—660μ	200μ	65μ	66—130μ	660—930μ

次ニ水モ花粉ニカナリ害ヲ與フ、乾濕交互ニ來ル事ハ花粉ヲ害ス、一度濕サレタル花粉ノ乾燥スル時ハ著シク發芽力ヲ害サレ或ハ枯死ス、故ニ濕度ノ一定セル所ニテハ其常ニ變化アル所ヨリ花粉ノ生命ノ存續期間永シ、花粉ノ生命

滲透壓ヲ保ツ以外ニ養分トシテ如何ニ作用アルカヲ觀察セリ、人工培養ニ於テ今日マデ花柱ノ極短カキモノヲ除キテハ花粉管ヲ自然ノ長サニ達セシムルヲ得ズ、ヨスト氏ハ百合花ノ花柱ヲ用ヒ花粉管ヲ必要ノ長サノ二倍ダケ餘計ニ伸長セシメ以テ適當ナル培養基ヲ用フル時ハ花粉管ヲ必要以上ノ長サニ伸長セシメ得ル事ヲ證セリ、今茲ニ全ク純粹ナル蔗糖ヲ用ヒ培養シタル花粉ニフェーリング氏液ヲ加ヘテ熱スル時ハ強ク銅ヲ還元ス、花粉ガ「チアスターゼ」及ビ轉糖素ヲ含有シテ他ヨリ營養ヲ攝取スル事ハグリーン氏ノ既ニ證明セル所ニシテ此蔗糖培養ニ際シ蔗糖ガ養分トシテ花粉管ノ內ニ入リタル事ハ明ナリ、蔗糖ガ此ノ如ク營養トナルニモ拘ラズ花粉管ノ發育ヲ充分ナラシムルヲ得ザルハ其營養價ノ低キニ據ルモノナルベシ、蔗糖培養ニ於ル花粉管ノ伸長ニハ大部分ハ花粉自身ノ貯蓄セル養分ヲ用ヒ蔗糖ハ營養トシテ其一部ニ當ル如シ。依ツテ余ハ蔗糖以外ニ營養價ノ少キモノヲ撰ビテ花粉ヲ蒔キ試ミタリ、第五表ノ如シ。

第五表

試藥	%	つばき	ひあしんす	きずゐせん	ちゆりつぷ
カフエイン	0,01	—	260—400μ		
イヌリン	10,0	1300—2000μ	破裂	53—65μ	
アスパラギン	3,8	破裂	破裂	破裂	
マンニツト	5,0	200—660μ	200—260μ	200—400μ	
スティラシィト	4,9	650—2000μ	50—130μ	—	200μ
グリセリン	4,6	65—930μ	—	—	
尿素	1,8	1000—1300μ			
硝酸加里	0,001	650μ			

此結果ハ花粉管ハ營養價ノ甚少キ或ハ皆無ナル物質ノ溶液ノ中ニモヨク發芽伸長シ得ル事ヲ示ス、卽チ花粉管ノ伸長ハ或程度マデハ自身ノ有スル養分ニヨル事、同時ニ蔗糖ノ營養價ノ大ナラザル事モ證スルニ足ルベシ。

次ニ余ハ無機鹽類ノ花粉ノ發芽ニ對スル作用ヲ實驗セリ、一般ニ無機鹽類ハ花粉ニ有害ナリトシテ知ラル、種類ニヨリテハ水道ノ水ノ中ニ含有セラル、僅ノ石灰モ有害ニテ花粉ヲ破裂セシムル作用アリト、余ハ五%蔗糖液中ニ諸種ノ鹽類ヲ混ジ花粉ヲ蒔キ花粉管ノ發芽發育ノ狀態ヲ觀察セリ、蔗糖ヲ用ヒタルハ滲透壓ヲ保タン爲ナリ、第六表ノ如シ。(記號一ハ發芽セザルモノ。)

氏ノ云フ如ク一般的事實ノ特別ナル場合ニ過ギザル如シ。

次ニ余ハ花粉管ノ伸長ニ關シテ述ベントス、多クノ植物ノ花粉ハ蒸溜水中ニテ發芽ス、而シテ多クハ伸長セズシテ破裂ス、コレニ蔗糖ヲ混ズル時ハ花粉管ノ伸長著シク良好トナル、此蔗糖ノ濃度ハ花粉管伸長ニ關スル事大ニシテモリッシュ氏ノ實驗ニヨレバ其發芽シ得ル濃度ハ一二ノ例外ヲ除キテ一—四〇%迄ニシテ種類ニヨリ適度ヲ異ニス、此濃度ノ差ガ花粉管ノ伸長ニ影響ヲ與フルハ他ノ原因ニアラズシテ細胞ノ膨壓ノ關係ニアルヤ論ヲ俟ズ、余ハ〇、一「モル」ヨリ二「モル」マデノ蔗糖液ヲ用ヒ滲透壓ト花粉管ノ伸長ノ關係ヲ驗セリ、其主ナルモノ二三ヲ揭グレバ第四表ノ如シ。（蔗糖一「モル」液ハ三四、一%）

即チ濃度ノ上ルニ從ヒテ次第ニ花粉管ノ伸長ハ良好トナリ、一程度ヲ超ユル時ハ再ビ惡クナリテ發芽セザルニ至ル、其花粉管ノ發育シ得ル濃度ハ普通一、八「モル」（六一%）ヲ超エズ、適度ハ多ク一「モル」（三四%）以下ニアル如シ、之ヲ以テ見ルニ花粉ハ種ニヨリテ一定ノ膨壓ヲ有スルモノニシテ花粉管ノ伸長スルニ當リテハ蔗糖液ノ滲透壓ノ適度ニ保タル、ト云フ事ノ必要ナル事ハ明ナリ、即チ若シ異種ノ柱頭ニ附著セル花粉ハ外部ノ液ノ滲透壓ノ差異ヨリシテ多少共ニ害ヲ受クルナルベシ、此事ハ培養實驗ニ際シ用フル蔗糖或ハ他ノ物質ノ量ニ考慮ヲ要セザル可カラザル點ナリ。余ハ更ニ蔗糖ガ

第四表

	ひがんばな	せうきらん	とれにあ
度蔗糖液濃「モル」ニテ	花粉管ノ長サμニテ表ス	,,	,,
0	變化ナシ	變化ナシ	破裂セルモノアリ
0,1	40—50	330—460	40— 0
0,2	40—65	130	50—70—90
0,3	**65—400—530**	65—130スコシ	**650—1300**
0,4	65—200—330	65—130—200	400—530
0,5	65—130	130—200	650—930
0,6	40—130	130—400—800	260—400
0,7	40—130スクナシ	130—400—530	260
0,8	25—130	400—660—930	25—40
0,9	40—50	**660—1000**	13—26
1,0	13	400—660	13
1,2	13	40—50	發芽セズ
1,4	發芽セズ	40—50	,,
1,6	,,	25—40	,,
1,8	,,	25	,,
2,0	,,	發芽セズ	,,

スルモノナカリキ、此際注意スベキハ壓搾液中ニハ柱頭ノ分泌物ト異リ細胞内ノ液汁ノ交ルガ故此物質ガ發芽ヲ阻止スルナランカトノ疑ヒアランモ其然ラザルハ後ノ實驗ニヨリテ明ナリ、之ニヨリテ見ルニ其分泌物中特種ノ物質ガ發芽ヲ可能ナラシムルト云フヲ得ズ、卽チ他ノ條件ヲ必要トスルニアラザルヤ、依リテ余ハ之等ノ種類ノ柱頭ヲ驗スルニ何レモ無數ノ突起或ハ腺狀「パピラ」アリテ粘液性分泌物ノ存在ヲ認メズ、花粉ハ此上ニ輕ク附著シテ發芽スルヲ見ル、故ニ余ハ之等ノ種類ハ水分ノ供給ノ如何ガ花粉ノ發芽ニ影響ヲ與フルモノナランカト思考セリ、而シテ之ガ眞ナリトセバ狀態ノ同一ナル柱頭ニハ異種ノ花粉ナリト雖モ發芽スベキナリ、依テ之ガ實驗ヲ試ミタルニ結果第三表ノ如シ。

第三表

柱頭	花粉	時間	花粉管ノ長サ
とろゝあふひ	だりあ	3	40—55μ
〃	きちがいなす	12	5—90μ
ふよう	だりあ	3	40—55μ
〃	とろゝあふひ	5	70—90μ
きみがよらん	たむぽゝ		15μ
〃	こすもす		30—50μ
さふらん	のうぜんはれん	36	103—200μ

結果ハ余ノ豫想ト一致セリ、余ハ更ニ水分ヲ制限シテ發芽セシメント欲シ、載物硝子ノ上ニ二五―五〇％ノ蔗糖液ヲ出來得ル限リ淡ク塗附シ之ニ百日草、こすもす、だりあ、たんぽゝ、のうぜんはれん、とろゝあふひ、るかうさう等ノ花粉ヲ蒔キタルニ何レモ四〇―五五μ位マデノ花粉管ヲ形成セリ此際少シニテモ水分ノ多キ時ハ何レノ種類ノ花粉モ發芽セザリキ、蔗糖ヲ用ヒズ單ニ水分ヲ加減スルノミニテモ發芽セシメ得、ヨスト氏(一九〇五)ハ從來人ノ發芽セシメ得ザリシ禾本科植物ノ花粉ヲ水草ノ葉ノ上ニ蒔キテ能ク發芽セシメ得タリ、之ハ葉ノ表面ニ薄キ「クチクラ」アリテ其柱頭同樣ニ水分ノ供給ニ制限ヲナス爲ナリ、同樣ニ困難ト目セラレタル菊科及ビ繖形科ノ二三ノモノヲ硫酸紙ヲ用ヒ水分ヲ制限シテ成功セリ、余ハ種々ノ方法ヲ用ヒテモ發芽セシメ得ザリシなたねノ花粉ヲ、そらまめノ葉ノ表皮ヲ剝シテ蔗糖ヲ含マザル寒天ノ上ニ貼付セルモノニ蒔キタルニ二十二時間後ニ五五〇―六五〇μ位マデ發芽伸長セリ、以上ノ實驗ノ結果ニヨリ、モリッシュ氏ノ主張スル如ク多クノ花粉ガ人工培養基上ニ發芽セザルハ其中ニ柱頭分泌物中ニ含有セラルル、特種刺激物質ノ缺乏スルニヨルト云フ事ハ、リットフォルス

セシムル事能ハザルハ養分、刺激ノ缺乏ニアリトセリ、然レ𪜈花柱ヲ用ヒテモ無限ニ生長セシメ得ザル事モ實驗セリ。花粉管ノ營養ニ關シテハストラスブルゲル氏(一八八四)ハ「ヂアスターゼ」ノ存在ヲ發見シ、グリーン氏(一八九二)ハ「ヂアスターゼ」、及ビ「インヴェルターゼ」ヲ分泌スル事ヲ證明セリ、リッドフォルス氏(一九〇七)ハ無機鹽類ガ花粉ニ及ボス影響ニツキテ研究シ、モリッシュ氏(一八九三)リッドフォルス氏、及ビフント氏(一九一〇)ノ水分ニ對スル抵抗ノ實驗アリテ何レモ多少花粉ニ害ヲ與フル事ヲ證明セリ。

昆蟲或ハ風ニヨリテ其柱頭ニ持チ來サレタル花粉ハ忽チ發芽シテ花粉管ヲ花柱內ニ深ク侵入セシメ終ニ胚珠ニ達ス、花粉ハ何故ニ柱頭ニ來タル後ニ發芽シ發育スルヤ、此事ハ柱頭ニ花粉ノ刺激トナリ或ハ營養トナルベキ物質ノ存在ヲ示スモノナルカ、此研究ニ當リテハタヾニ柱頭ノ上ノミニ發芽セシメテ觀察研究スルノミニテハ不便且不完全ナルヲ免レザルヲ以テ、人工培養ニヨリテ研究スルヲ要ス、元來花粉ノ培養ニ蔗糖ヲ用ヒ柱頭ニ於ルト同樣ノ發芽、發育ヲナサシメ得ル事ノ知ラレタルハ既ニ前世紀ノ半ニシテ、以來今日マデ最適當ナル培養物質トシテ用ヒラレタリ、此場合蔗糖ハ花粉ノ發芽ニ必要ナル刺激ヲ與フルモノナルヤ或ハ單ニ滲透壓ノ關係ノミナリヤ、若シ然リトセバ他ノ物質ヲ以テ同樣ノ效果ヲ得ベキヤヲ確ムル事肝要ナリ、今日迄蔗糖液培養ニ於テ如何ナル濃度ニ於テモ發芽セシメ得ザル花粉ノ種類アリ、ソレ等ノ中或モノハ特別ナル刺激物質ヲ要ス、卽躑躅種ノ花粉ガ林檎酸ヲ要シ、ベゴニア種ガ果糖ヲ要スルガ如シ、モリッシュ氏ハ彼ノ發見セル躑躅ノ例ヨリシテ柱頭分泌物中ニ現ル、一定ノ物質ガ發生ヲ可能ナラシムル事ハ毫モ疑フ餘地ナシト、而シテ菊科、繖形科等柱頭以外ニ發芽セシメ得ザルハ其發芽ニ必要ナル物質ノ缺乏ニ歸セリ、雖然之等柱頭以外ニ發芽セザルハ常ニ刺激物質ノ缺乏ノミニ歸スル事ヲ得ルヤ或ハ他ニ原因ノ存スルニアラザルヤ、茲ニ於テ余ハ若シ之等ノ植物ノ花粉ガ刺激物質ノ缺乏ニヨリテ發芽セザルトセバ其同種類ノ花ノ柱頭ノ壓搾液中ニハ發芽セザル可ラズトナシテ數多ノ實驗ヲ試ミタリ、其材料トシテ、こすもす、百日草、しろたんぽ、あきのきりんさう、ひめじよおん、ふよう、とろゝあふひ、なたねな、きみがよらん、むらさきさふらん等ヲ用ヒ、其柱頭ノ壓搾液、或ハソレニ一〇―二〇%蔗糖液ヲ加ヘタルモノニ花粉ヲ蒔キシモ一モ發芽

諸種ノ植物ノ柱頭及ビ花柱ノ構造ヲ見ルニ二種アリ、其一ハ百合科ノモノ、如ク花柱ノ内部ノ中空ナルモノニシテ他ハ其内部ガ細胞ヲ以テ充實セルモノナリ、前者ヲ精細ニ驗スルニ柱頭ニハ毛細管狀突起アルカ或ハ粘液ヲ分泌シテ花粉ヲ捕フルニ便ニセリ、其稍中央部ニ花柱内ノ溝ノ開口アリ、此溝ノ内壁ニハ腺細胞アリ、溝ハ子房ノ入口ニ達ス、柱頭ニ落チタル花粉ハ忽チ發芽シ溝ノ開口ヨリ分泌シタル物質ニヨリテ刺戟サレ開口ニ集ル、此花粉管ハ溝ニ入リ内壁ノ腺細胞ヨリ分泌セラルル、營養物質ヲトリテ發育伸長シ終ニ子房ニ達ス、後者ハ花柱内溝ヲ充實スル細胞縱ニ配列シ上ハ柱頭ヲ形成シ下ハ子房ニ及ブ、此柱頭ニ落チタル花粉ハ發芽シテ其組織ニ侵入シ花粉管ハ細胞ト細胞ノ間隙ヨリ營養分ヲ攝取ナシツヽ組織ヲ押シ分ケテ進行ス、此細胞ノ配列ハ花粉管ヲ都合好ク子房ニ誘導ス。

今諸種ノ雌蘂ヲトリテ子房ニ近キ所ヨリ切斷シ、此切斷面ニ花粉ヲ蒔ク時ハ發芽シタル花粉管ハ花柱ヲ逆ニ伸長シテ柱頭ヨリ突キ出ス、之ヲ以テ見レバ柱頭上ニ發芽シタル花粉管ハ向化作用ニヨリテ方向ヲ定メ、其後ハ營養ヲ攝取ナシツヽ抵抗ノ少キ方ヲ求メテ發育伸長シ子房ニ達スルモノナル如シ、之ニ反シ花粉管ガ一旦子房ニ達セル後ハ珠口ヨリ分泌スル物質ニヨリテ卵細胞ノ方向ニ誘引セラルヽ事ハ明ナリ、但此分泌物ハ花柱内ニ於ルモノトハ化學的構造ノ異ルカ或ハ單ニ濃度ノ異ルモノナラン。

二　花粉ノ發芽ニ就キテ

花粉ノ發芽ニ關スル生理學的研究ハ近年著シク進歩シ從來人工培養ニテハ發芽セシメ得ザリシモノモ容易ニ發芽セシムル事ヲ得ルニ至リテ發芽、發育ニ要スル刺激、營養其他ノ必要條件モ稍知ラルヽニ至レリ、此方面ノ研究ニテ最初ニ成功セル人ハモリッシユ氏（一八九三）ニシテ、氏ハコレ迄人工培養ニテ發芽セシメ得ザリシ、菊科、繖形科、蕁麻科、錦葵科及ビ石南科等ノ中、石南科ノ花粉ヲ稀薄ナル林檎酸或ハ林檎酸石灰ヲ加ヘタル蒸溜水中ニ美事ニ發芽セシムル事ヲ得タリ。ブルク氏（一九〇〇）ハ同樣ニ蒸溜水中ニ發芽セザル、べごにあ、ぱぺった等ノ花粉ヲ果糖ヲ用ヒテ發芽セシメタリ、ヨスト氏（一九〇五）ハ單ニ水分ヲ制限スルノミニテ柱頭以外ニ發芽セザル禾本科及ビ菊科ノ花粉ヲ發芽セシムル事ニ成功セリ。花粉管ノ伸長ニ關シテヨスト氏ハ人工培養ニヨリテ花粉管ノ自然ノ長サニ生長

法ハ種類ニヨリテ著シキ差異アリ、眞直ニ下ニ伸長スルモノト一旦侵入シテ後ハ表面ニ添ヒテ横ニ走ルモノ或ハ斜ニ入ルモノアリ、椿、梨、百合花等ハ侵入力弱シ。此花粉管ガ寒天或ハ「ゼラチン」培養基ニ侵入スル作用ヲ考フルニ余ハフェルミ氏ノ方法ニ依リテ驗スルニ花粉管ハ「ゼラチン」ヲ溶解スル酵素ヲ分泌スルヲ以テ此場合ハ花粉管ガ「ゼラチン」ヲ溶解シツヽ侵入セリトモ云ヒ得ベシ、然レドモ寒天ニ至リテハ全ク然ラズ單ニ機械的作用ニヨル者ノ如シ、一〇%寒天培養基ニ侵入スル壓力ハ小ナルモノニアラズ、菌絲ハ金箔ヲ貫穿スル力アルモソハ接觸面ニ吸著器ヲ形成シ固ク附著スル故ニカヽル強キ壓力ヲ生ジ得ルモ花粉管ハカヽル器官ヲ生ズル事ナク寒天ノ表面ニ趾ヲ殘ス程ニ強ク吸著シテ侵入ス、此ノ如ク花粉管ガ強キ抵抗ニ打チ勝チテ寒天或ハ「ゼラチン」ニ侵入スルハ如何ナル作用ニヨルモノナルカ。

花粉管ハ背氣性ヲ有スルヲ以テ酸素ヲ避ケンガ爲ニ次第ニ培養基中ニ侵入スルモノナラント推斷セラル、サレドモ眞ニ背氣性ノミノ結果ナラバ酸素ノ供給ノ無キ所ニ培養基ヲ置ク時ハ花粉管ハ其中ニ侵入セザルベク、之ニ反シテ酸素ノ多キ所ニテハ更ニ多ク侵入スベシト想像スルヲ得ベシ、之ヲ確メンガ爲ニ次ノ如キ實驗ヲナセリ、培養基トシテ二%寒天、一〇%蔗糖ヲ用ヒ、之ニ櫻、水仙、椿、櫻草等ノ花粉ヲ蒔キ諸種ノ瓦斯ノ中ニ置ケリ、炭酸瓦斯ノ中ニテハ全ク發芽セズ、酸素ノ中ニテハ發芽伸長稍良好ナレドモ此ガ爲ニ特ニ多ク培養液中ニ侵入シタルモノヲ見ズ、水素瓦斯ノ中ニテハ大氣中ニ於ケルト大差ナク、笑氣ノ中ニテハ伸長稍充分ナラザリシモ別ニ著シキ變化ヲ見ザリキ。更ニ別ノ方法トシテ培養基上ニ花粉ヲ蒔キテ蓋硝子ヲ以テ被ヒ置ケルニ發芽セル花粉管ハ大氣中ニ於ケルト同樣ニ盛ニ寒天ニ侵入セリ、又蓋硝子ニ代ルニ寒天ヲ以テセシニ花粉管ハ上下四方ニ放射狀ニ伸長セリ、只椿ノ花粉ノミハ侵入セザリキ、此椿ノ場合ノ如ケレバ背氣性ニヨルトノ說明ニ最都合良シ、然シ他ノ場合ニ於テハ蓋硝子ニテ空氣ヲ遮斷シタレバ酸素ヲ避ケテ培養基ニ侵入セリト云フヲ得ズ、以上ノ結果ヲ以テ見ルニ此強キ壓力ノ生ズル原因トシテ背氣性ノミニ歸スル事ヲ得ザルヤ明カナリ、或ハ單ニ生長ニヨリテ生ジタル強キ勢力ノ結果ニヨルカ。

茲ニ余ハ以上及ビ其他ノ事實ヨリシテ花粉ガ柱頭上ニ發芽シテ花柱ヲ下降シ遂ニ胚珠ニ達スル狀態ヲ考ヘントス。

リテ考フルニ花柱ノ誘導組織中ノ營養物ハ糖類蛋白質類共ニ存シ、花粉種類ニヨリテ其何レカニ感ジテ誘引セラルル性質ヲ有スルモノニアラザルカ、卽チ柱頭上ニ發芽シタル花粉管ヲ誘導シテ胚珠ニ達セシメンガ爲ニ養分中ノ或物質ガ刺激物質トシテノ性質ヲ生ジタルモノナルベク、此事ハ花粉管ニトリテ誘引サル、方向ニ進メバ營養ヲ得テ伸長シ自然ニ胚珠ニ達シ得ル利益アルベシ。

次ニ余ハ花粉管ノ異種柱頭竝ビニ胚珠ニ對スル行動ヲ觀察セリ。ストラスブルゲル、三好兩氏ノ實驗ニヨレバ單子葉、双子葉兩植物間ニモ誘引作用アルヲ知ル、余ノ實驗セルモノ二三ヲ揭グレバ第二表ノ如シ、記號＋＋＋ハ八〇%以上、＋＋ハ五〇%以上、＋ハ其以下誘引サレタルモノナリ。

第　二　表

柱頭或ハ胚珠	花　粉	結　果
さくら(柱)	きずゐせん	＋＋＋
〃　(胚)	〃	＋＋＋
〃　(柱)	つぼすみれ	＋＋
〃　(〃)	なし	＋
〃　(〃)	ちゆりつぶ	＋？
つぼすみれ(〃)	さくら	＋
なし(〃)	〃	＋
つばき(〃)	つぼすみれ	＋
きずゐせん(〃)	〃	＋＋
〃　(〃)	さくら	＋
ひあしんす(胚)	はくもくれん	＋＋

之ヲ見ルニ櫻ノ柱頭若クハ胚珠ハ著シク水仙ノ花粉管ヲ誘引スルモ其逆反應ハアマリ良好ナラズ、之ニヨリテ考フルニ花柱ノ誘導組織ニヨリ分泌スル液汁ハ植物ノ種類ニ依リテ異ルハ明ナリ、卽チ花粉管ハ營養ニ對シテハカナリ特異性ヲ有スルモ刺激ニ對スル感應性ハ比較的自由ニシテ營養ニ對スル程ノ特異性ヲ見ズシテ卵黄或ハ血精「アルブミン」、其他ノ動物性蛋白質ニ對シテモ等シク誘引サル、ニテ知ラル、玆ニ考ヘザル可ラザルハ甚近緣種間ニテモ誘引作用ヲ起サヾルモノアリ、叉甲ノ花粉管ガ乙ノ柱頭ニ誘引セラル、モ其逆ハ然ラザルモノアリ、コレ等ハ其原因ガ柱頭或ハ胚珠ノ分泌物ニ依ルヨリモ寧ロ花粉管ノ感應性ノ如何ニヨルモノナルヤモ知レズ。

以上余ハ花粉管ノ化學的物質ノ刺激ニツキテ述ベタリ玆ニ原因明カナラザレドモ花粉管ニ運動ヲ起サシムル一ツノ刺激アリ。余ノ實驗中ニ花粉管ガ數々寒天或ハ、ぜらちんノ培養基中ニ深ク侵入スル事ヲ發見セリ、水仙、菫、櫻、櫻草ノ花粉管ハ殊ニ著シク三―一〇%寒天或ハ六―一五%ぜらちんニ七〇―一五〇〇μ、モ侵入セリ、其侵入ノ方

第一表

	すゐせん			うめ		つばき	
蔗糖	−	−	−	−	−	+?	+?
葡萄糖	−	−	−	−	−	−?	+?
果糖	−	−	−	−	−	+	+
麥芽糖	−	−	−	−	−	+	+?
糊精			−	−	−	−	−
卵アルブミン	−	+	+?	+	+	−	−
血精アルブミン	+	+?	+	+?	−	−	−
卵黄		+	+		+?	−	−
カゼイン		−	−	+	−	+??	−
レグミン		+	−	+?	+	−	−
ヴィテリン		−	+?	+?	+	−	−
ヌクレイン		+?	+	+?	+?	−	−
コングルチン		−	+	+	+?	−	−
グロブリン		−?	−	−	−	−	−
ペプトン		−	−	−	−	−	−

此表ヲ通覧スル時ハ其結果ノ陰性ニ終リシモノ少カラザレドモ尚植物ノ種類ニヨリテ花粉管ガ糖類ニ誘引サル、モノト蛋白質類ニ誘引サル、モノトアルヲ知ルニ足ルベシ。

然レドモ柱頭胚珠ヨリ分泌シテ花粉管ヲ誘引スル物質ハ簡單ナル種類或ハ蛋白質類ニアラザル如シ。余ノ實驗ニ於テ櫻ノ柱頭ハ自己及ビ水仙ノ花粉管ヲ美事ニ誘引ス、此柱頭ヲ多ク取リテ、「ゼラチン」ノ小片ニ挿入シ二十四時間放置スル時ハ柱頭ノ花粉管刺激物質ガ擴散ニヨリテ、「ゼラチン」中ニ浸出スルニ至ル、此「ゼラチン」ノ一片ハ猶櫻、水仙ノ花粉管ヲ誘引スル力アリ、此「ゼラチン」ヲフェリーング氏液及ビ、ミロン氏液ニテ處理スルニ何等ノ變化ヲ見ザリキ、同樣ノ事實ヲ水仙ノ花粉ニテモ觀察セリ。尚此柱頭、花柱ノ分泌物ハ熱ニ對シテモ相當ニ抵抗力ヲ有スルガ如シ、サレバ柱頭ヲ凡ソ攝氏一〇〇度ニ熱シ實驗ニ供スルニ猶且花粉管ヲ誘引スル作用ヲ失ハザルニテ明ナリ、モリッシュ氏ハ充分煮タル柱頭ハ誘引力ヲ失フト云フモ煮タル爲ニ刺激物質ガ水中ニ逃レ去リタルガ爲ナルベシ、余ノ實驗ニ於テモ煮ル時ハ誘引力ヲ失フモ何處ニモ觸ル、事ナク蒸氣ヲ以テ充分ニ殺セルモノハ依然誘引力ヲ有ス、但生活セルモノニ比スレバ著シク其力弱クナルノミ。

余ノ實驗中數々觀察セルハ殆ンド全テノ花粉管ハ蛋白質ノ存在スル時ハ伸長著シク良好ニシテ時ニハ蔗糖ノミノ時ニ比シテ倍モ伸長セリ、同時ニ全テノ花粉管ハ蔗糖ニテ培養スル時ハ之ヲ轉化シテ養分トナシテ攝取セリ。之ニヨ

テモ花粉管ガ胚珠ニ達スル前ニ種々ノ困難ニ遭遇セザル可ラズ。此花紛管伸長ノ障害ハ果シテ何ニ歸因スルヤ。此問題ヲ解決セントセバ吾人ハ先ヅ花粉管ノ生理生態ヲ研究セザル可ラズ、今日マデ之ニ關スル研究ハ多々アリテ其智識ハ最近ニ於テ著シク進歩セリトハイヘ未ダ悉ク解決シ盡サレタリト云フニアラズ、余ノ實驗ハ此解決シ盡サレザル疑問ノ一端ヲモ闡明シ得テ多少ナリトモ花粉ノ生理ニ關シ貢獻スル處アレバ幸ナリ。

一　花粉管ノ刺激運動ニ就キテ

花粉管ノ刺激運動ノ現象ニ就キテハ既ニ幾多ノ研究アリ、柱頭ニ發芽セル花粉管ガ伸長シテ花柱ヲ下降シ珠口ヲ求メテ卵核ニ達シ得ルハ胚珠ノ分泌物ノ誘引作用ニ依ルト云フ考ヘハストラスブルゲル氏（一八八六）ノ既ニ記述セル所ナリ、モリッシュ氏（一八九三）ハ培養基上ニ於テ柱頭及ビ花柱ノ斷面ニ花粉管ガ美事ニ誘引セラル、事ヲ實驗セリ、尚此作用ハ異種ノ柱頭ニ對シテモ起ル事ヲ證セリ。三好氏（一八九四）ハ柱頭花柱以外ニ胚珠モ亦花粉管ヲ強ク誘引スル事及ビ其刺激感應ハヴエバー氏法則ニ從フ事、而シテ柱頭胚珠ノミナラズ單ニ糖類モ強キ誘引物質ナル事ヲ發見セラレタリ。リツドフォルス氏（一八九九、一九〇九）ハ花粉管ノ刺激物質トシテ糖類以外ニ諸種ノ蛋白質モ亦有力ナル事ヲ發見シ細密ナル實驗ヲナセリ。此他背氣性、向水性ニ關シテモリッシユ、三好、リッドフォルス等ノ諸氏ノ實驗アリテ種ニヨリ此等ノ性ニ對スル著シキ差異アルヲ知ル。

三好教授ノ發見ニヨレバ糖類ノ中蔗糖、葡萄糖、尚糊精モ花粉管ヲ著シク誘引シリッドフォルス氏ニヨレバ、「プロテインストッフ」、「プロテイド」、「アルブミノイド」、「フェルメント」ノ大部分ハ有力ナル誘引物質ナリ。余ノ之ニ關スル實驗ハ反復施行セシモ結果ハ甚不明瞭ナリキ、余ノ實驗方法ハ多クリッドフォルス氏ニ依リシモノナリ。二%寒天或ハ五%「ゼラチン」ニ五%蔗糖ヲ混ゼルモノヲ培養基トナシ糖類ノ場合ニハ中央ニ凹所ヲ作リ蛋白質ノ場合ニハ其儘其處ニ塊ヲ置キ之ヨリ一―二「ミ、メ」ノ距離ニ新シク採取サレタル花粉ヲ蒔キ濕室ニ入レテ乾燥ヲ防ギ溫度ヲ華氏六〇度ニ保チ十二時間後ニ觀察セリ、其ノ結果第一表ノ如シ。記號十ハ誘引サレタルモノ、一ハ誘引サレザルモノ、？ハ疑ノ存スルモノナリ。

染色體數ハ本種モ前同樣九ナリ。

六　しゆんぎく（*Chr. Coronarium*, L.）　本植物ハ普通ノ菜園植物ノ一ニシテ何人モ其ノ名ヲ知ラザルモノナカルベシ。本植物ノ染色體數モ亦九ニシテ前種ト本種トハ啻ニ其ノ外貌ノミナラズ其ノ染色體ノ形狀モ亦相類セルハ聊カ注目ニ値スル所ナルベシ。但シ本植物ノ方少シク染色體ノ大サ小ナリ。挿圖第二圖Cハ本植物ノ異型染色體ノ側面觀同第三圖Dハ本植物同型核分裂極面觀ヲ描キタルモノナリ。

以上りうなうぎくヨリしゆんぎくニ至ル六種ハ何レモ其ノ染色體ノ單數九ナル事既ニ述ベ來リタル所ノ如クナルガ、此ノ九ナル數ハ實ニきく屬植物染色體數ノ基本數トモ稱スベキモノニシテ、以下述ブル所ノ他ノ諸種ノ染色體數ハ概ネ皆九ノ倍數ニ相當ス。（以下次號）

○花粉ノ生理ニ就キテ

Tokugawa, Y.: Zur Physiologie des Pollens.

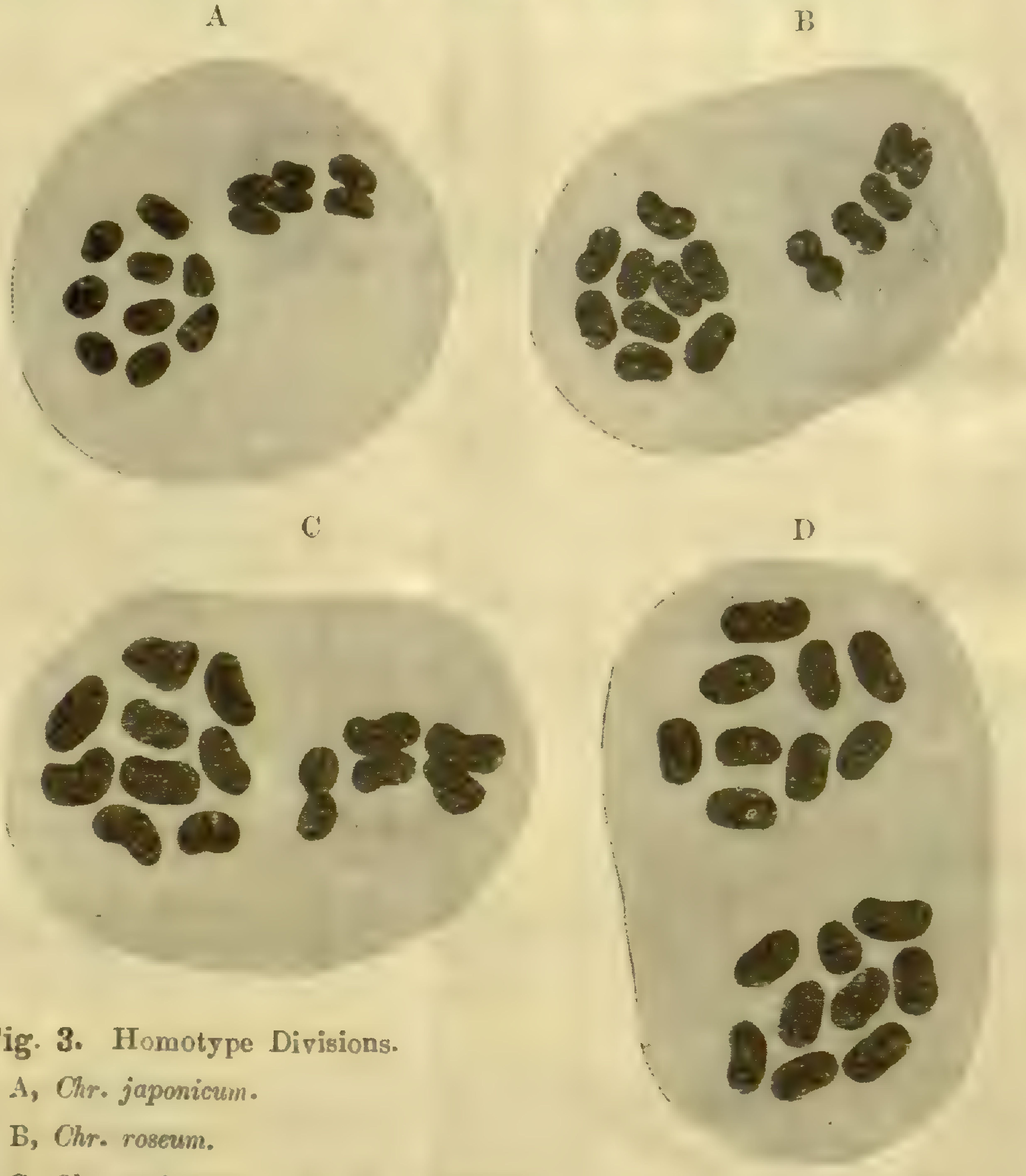
德川義親

序

一般ニ自然界ニ於ケル植物ノ濫リニ雜種ノ出來ザルハ何故ナルヤノ問題ハ重要ニシテ又興味アル問題ナリ、此原因トシテ吾人ハ單ニ性ノ親和力（Sexuelle Affinität）ノ缺乏ニノミ歸シテ滿足スル事能ハズ、ヨスト氏ハ自花不受精（Selbststerilität）ノ植物ニ於テ花粉ガ自己ノ柱頭ニ於テ已ニ發芽セズ、其柱頭ノ細胞ヲ破壞シテ始メテ花粉管ヲ生シ花柱內ニ侵入シ得ルモ而モ子房內ニ入ル事能ハザル事ヲ見、氏ハ之ヲ化學的原因ニ歸セリ。ストラスブルゲル氏ノ異種雜交ノ實驗ニ於テハ分類上非常ニ隔リタル單子葉ト双子葉トニ屬スルモノ、間ニ於テモ一方ノ花粉ハ尚ヨク他方ノ花柱內ニ花粉管ヲ伸長シ得ルモノアルモ一定ノ限度アリテ卵細胞ニ達スル事ヲ得ズ、多クノ植物ハ甚近緣種ニ

第三圖

同型分裂核板ノ極面觀及ビ側面觀



A りうなうぎく　B あかばなむしよけぎく　C はなしゆんぎく　D しゆんぎく

Fig. 3. Homotype Divisions.
A, *Chr. japonicum.*
B, *Chr. roseum.*
C, *Chr. carinatum.*　D, *Chr. coronarium.*
×3000.

輪ノ美花ヲ開ク。本種以下三種ハ其ノ染色體極メテ大形ニシテ異型染色體ハ或ル一定時期ニ於テ環狀ヲナスモノ甚ダ多ク且ツ其ノ間ニ著シキ形狀ノ相違存在ス、染色體ノ單數ハ九ナリ。(第二圖A)

五　はなしゆんぎく　(*Chr. carinatum*, SCHOUB.)　本種ハ近時本邦ニ渡來セル所ノ觀賞植物ニシテ其ノ狀しゆんぎくニ似タル所アリト雖モ花色ノ變化ニ富ミテ一層ノ美觀ヲ呈ス。四五月ノ頃しゆんぎくト殆ド時ヲ同ジウシテ開花ス。余ハ花戶ヨリ購ヒタル本植物ノ鉢植ニツキ研究材料ヲ採取スル事ヲ得タリ。第二圖Bハ本植物ノ異型染色體ニシテ第三圖Cハ本植物ノ同型核分裂ノ極面觀幷ニ側面觀ナリ。之ヲ先ニ示シタル同圖ABト比較スル時ハ其ノ相違ノ極メテ著明ナルハ何人モ直ニ首肯スル所ナルベシ。今「ミクロメーター」ニヨリ同型染色體（同型核分裂ニ於ケル染色體ト云フ意）ノ大サノ大略ヲ測定スルニあかばなむしよけぎくハ長サ一、九μ幅一、一μナルニ反シはなしゆんぎくハ長サ二、四μ幅一、六μナリ。

第二圖

一列上ニ駢列セシメタル異型染色體

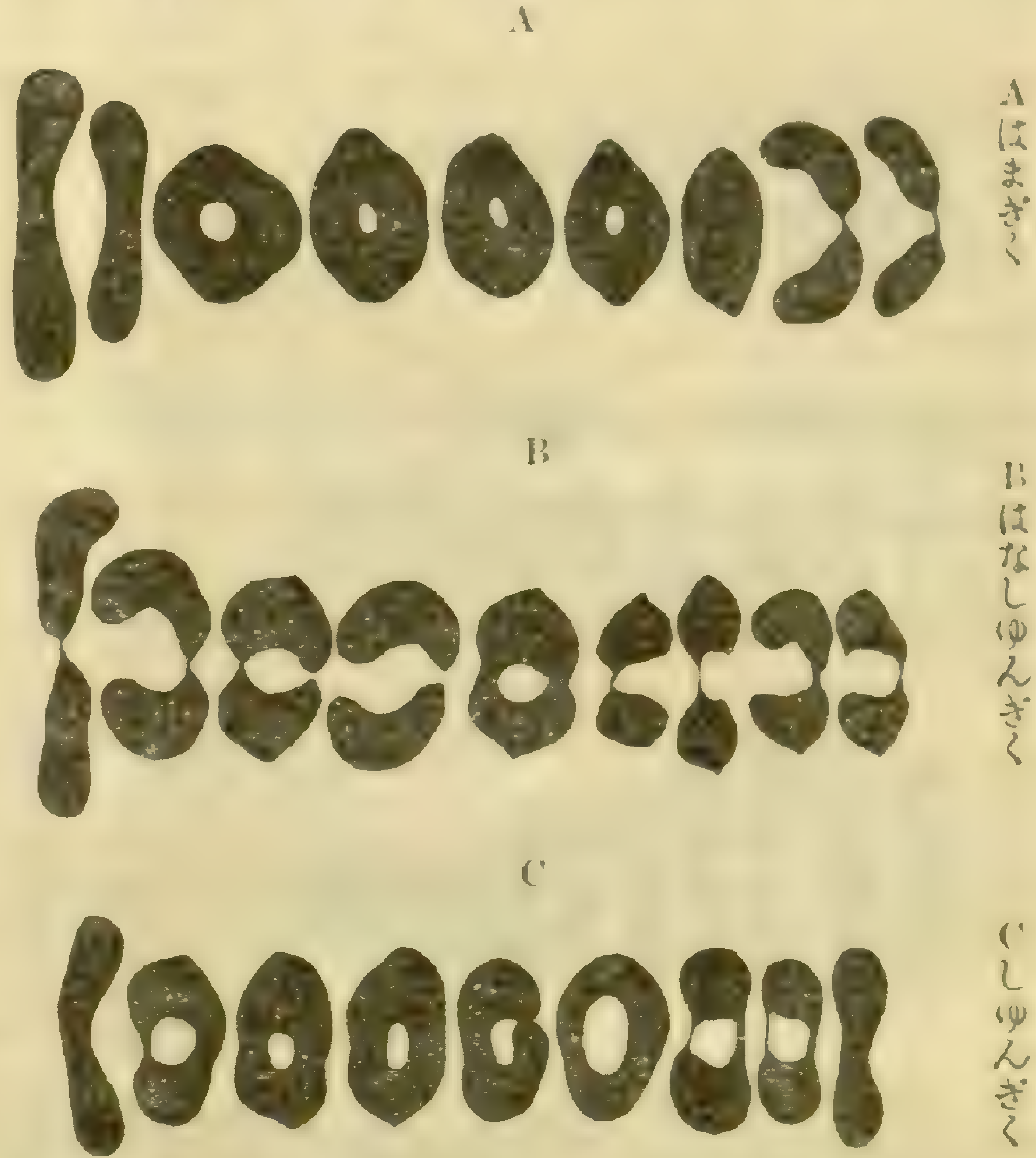


Fig. 2. Heterotype Chromosomes. A, *Chr. nipponicum.* B, *Chr. carinatum.* C, *Chr. coronarium.* ×3000.

點ニ於テ全然其ノ趣ヲ異ニスルモノナリ。

二　あぶらぎく（*Chr. lavandulaefolium*, Mak.）本植物モ極メテ普通ニシテ東京近郊ニモ其ノ自生稀ナリトセズ。十一月ノ候黃色ノ小花ヲ群生ス。余ハ研究材料ヲ小石川理科大學植物園ニ於テ採取セリ。本植物ノ染色體數ハ九ニシテ其ノ形狀りうなうぎくトハ少シク趣ヲ異ニシ且ツ稍小形ナリ。

三　あかばなむしよけぎく（*Chr. roseum*, Web. et Mohr.）本植物ハ除蟲劑採取ノ目的ノ爲メ若シクハ觀賞用トシテ本邦ニ於テモ普ク培養ヲ見ル所ノモノナリトス。初夏ノ候赤色ノ花ヲ著ク。余ハ研究材料ヲ小石川理科大學植物園ニ於テ採取スル事ヲ得タリ。本植物モ亦染色體ノ單數九ニシテ其ノ大サりうなうぎくト比較スル時ハ少シク細長キ傾キアリ。

第三圖Bハ本植物ノ同型核分裂ニシテ同圖Aニ示シタルりうなうぎくノ染色體ト比較スルトキハ其ノ相違一層顯著ナルヲ發見スベシ。

以上述ベ來リタル三種ハ其ノ染色體皆比較的小形ニシテ且ツ異型染色體ハ多クハ環狀ヲナス事ナシ。

四　はまぎく（*Chr. nipponicum*, Franch.）本種ハ東北地方海岸ノ產ニシテ東京近傍ニハ自生存在セズト雖モ現今ハ觀賞用トシテ廣ク栽培セラルヽヲ以テ材料採取ニハ何等ノ困難ヲ感ズル事ナシ。灌木性ノ植物ニシテ初秋白色大

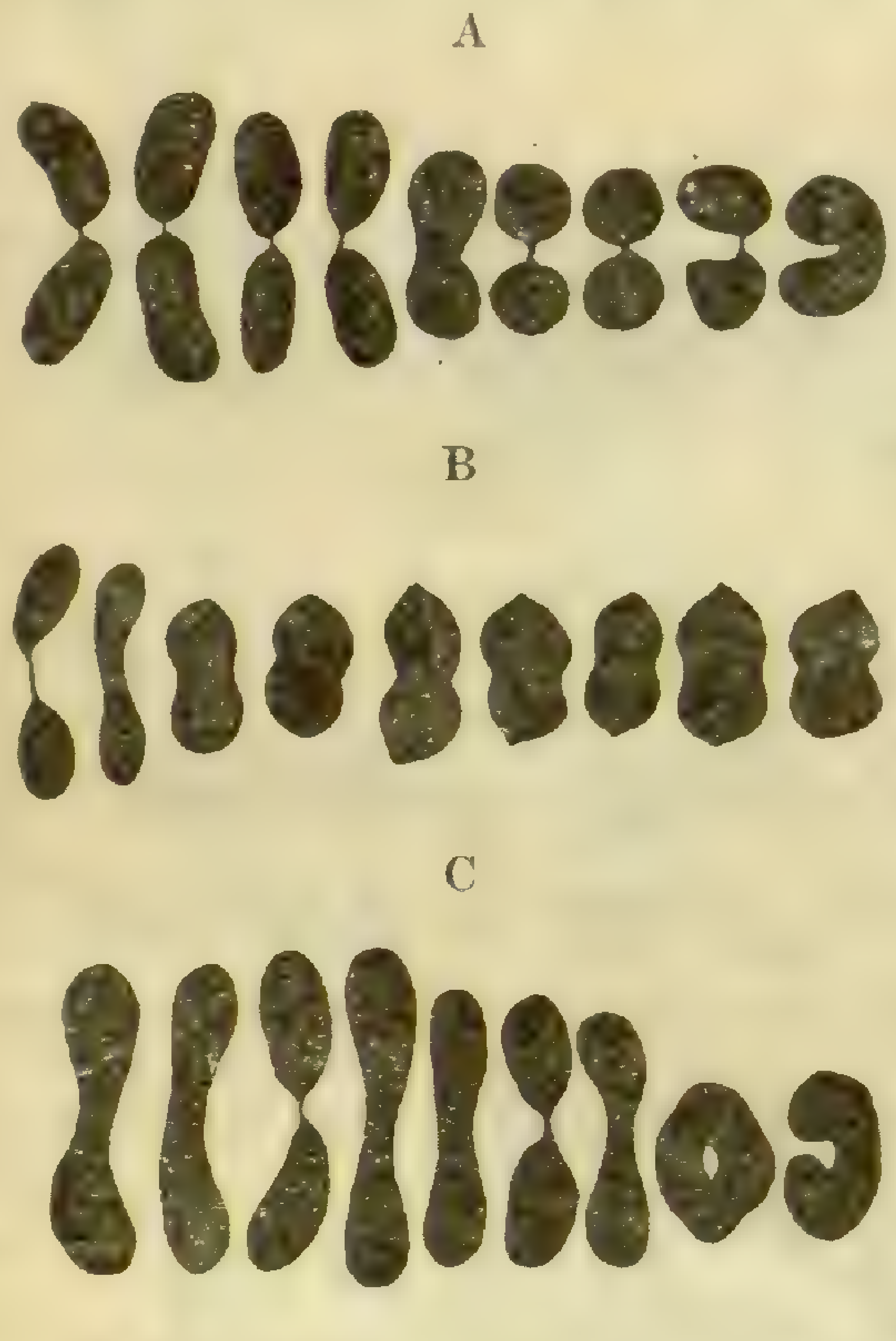
ノ染色體ニ關スル研究ハ主トシテ花粉母細胞ニ於テ行ハレタルモノナルヲ以テ、以下述ブル所ノ染色體數ハ總テ單數ニシテ倍數ニハアラザル事及ビ染色體ノ大サ・形狀ノ如キモ單ニ花粉母細胞內ニ於ケル大サ・形狀ヲ指スモノニシテ、決シテ如何ナル部分ニ於テモ同一樣ノ關係存スル事ヲ言フモノニハアラザル事ナリ。

一　りうなうぎく（*Chr. japonicum*, Mak.）　本植物ハ邦產きく屬中ノ最モ普通ナルモノノ一ニシテ十一月ノ候白色ノ花ヲ開ク。余ハ相州二ノ宮ノ海岸ニ自生セルモノヲ東京ノ自園ニ移植シ花芽ノ生育セルヲ待チテ材料ヲ採取セリ。本植物ノ染色體數ハ九ニシテ異型核分裂ノ核板上ニ整列セル複合染色體ノ形ニハ可ナリ著シキ相違ノ點存在ス。

第一圖及ビ第二圖ハりうなうぎく以下六種ノ植物ノ異型染色體（異型核分裂ニ現出スル染色體ノ意）ヲ一列ニ列ベタルモノニシテ、異型染色體ノ相貌ヲ一目瞭然タラシメントセシモノナリ。次ニ是ハ本屬植物ニ限リタル事ニアラザレドモ、異型染色體ノ形ハ核分裂ノ進行ニ連レ刻々ニ移リ變リ行クモノナルヲ以テ同一植物ノ異型核分裂像ノ間ニモ大ニ其ノ趣ヲ異ニセルモノアルハ理ノ當然タル所ナリ。讀者其ノ意ヲ體シテ第一・二ノ兩圖ニ接セン事ヲ望ム。尙ホ余ノ研究セル本屬植物ノ異型染色體ハ總テ多少ナリトモ其ノ間ニ形態上ノ相違ヲ認ムル事ヲ得ト雖モ、如何ナル分裂ニ於テモ其ノ間ニ同一樣ノ相違存在スルニハアラズシテ、現ニ第三圖ニ示ス如クりうなうぎく以下四種ノ植物ノ花粉母細胞同型核分裂ニ際シテ現出スル染色體ニハ殆ド何等ノ形態上ノ相違ヲ認ムル事難シ。先ニ余ノ研究セルくはノ如キモノノ染色體ト本屬植物ノ染色體トハ此ノ

第一圖

一列上ニ駢列セシメタル異型染色體



Aりうなうぎく　Bあぶらぎく　Cあかばなむしよけぎく

Fig. 1. Heterotype Chromosomes. A, *Chr. japonicum*. B, *Chr. lavandulaefolium*. C, *Chr. roseum*. ×3000.

法ガ余ノ今日迄ノ經驗ニテハ本屬植物一般ニ對シテ最良ノ固定法ナル事ヲ確ムル事ヲ得タリ。該方法ハ材料ヲ最初十分乃至二十分間カルノア氏固定液（「クロ、ホルム」ヲ含ムモノ）ニ浸シ置キ後之ヲ「アルコール」ニテ洗ヒ然ル後フレムミング氏液ニテ固定スルモノナリ。

染色法ハフレムミング氏三色法及ビハイデンハイン氏鐵「ヘマトキシリン」法ヲ主トシテ用ヰタリ。

一　染色體數

きく屬ハ極メテ多數ノ種ヲ其ノ内ニ包含ス。現今知ラレタルモノノミニテ約二百ノ種既ニ其ノ内ニ存在ス。内本邦ニ産スルモノ十一種アリト雖モ材料ヲ集ムル事困難ニシテ本研究ニ用フル事能ハザリシモノ數種アリ。外ニ本邦ニ渡來セル外國産ノきく屬植物數種アリ。觀賞藥用若シクハ食用ノ目的ヲ以ツテ栽培セラル。内六種ヲ本研究ニ使用スル事ヲ得タリ。

きく屬植物ノ染色體ニ關シテ今日迄ニ發表セラレタル論文一ツモ存在セズト雖モきく屬トハ極メテ密接ノ關係ヲ有スルかみつれ屬ノかみつれ（*Matricaria Chemomilla* L.）ノ染色體ニ關シテハ一九一二年ニ發表セラレタルビーア氏ノ論文中ニモ其ノ記載幷ニ圖アリ。此ノ研究ニ據ル時ハかみつれノ染色體數ハ九（單數）ニシテ異型核分裂ノ核板上ニ整列スル複染色體ハ其ノ形狀均一ニシテ其ノ間ニ毫モ形態上ノ相違ヲ認ムル事難シト云フ。

きく屬ニ於テモ亦染色體ノ單數九ノモノ存在ス。余ノ研究セルきく屬植物中實ニ六種ハ染色體ノ單數九ニシテ此ノ事實ヨリ推ス時ハきく屬植物ノ過半ハ染色體ノ單數九ナルニハアラザルカトモ想像セラル。

同一屬中ニ存スル植物モ間々種々ノ染色體數ヲ示ス事アルハ近時諸氏ノ研究ニヨリ普ク知ラレタル所ノ事實ナルガ、きく屬モ亦染色體數ノ變化ニ頗ル富ミ而モ其ノ間ニ極メテ規則正シキ倍數的ノ關係存在スルハ從來未ダ多ク其ノ類例ヲ見ザル所ナリトス。又同一數ノ染色體ヲ供フルモノニ於テモ、其ノ染色體ノ大サ形狀等ヲ異ニスルヲ以テ、以下順次各種ニ就キ其ノ染色體ノ數・大サ・形狀ニ就キ述ブル所アルベシ。唯豫メ茲ニ一言セザルベカラザルハ、余

植物學雜誌第二十八卷　第三百三十六號　大正三年十二月二十日

○きく屬植物ニ關スル細胞學的研究（其ノ一）

田原正人

Tahara, M.: — Cytological Studies on *Chrysanthemum*.

緒言

近時菊科植物ニシテ細胞學上ノ研究材料トナリシモノ一再ニ止マラズト雖モ、如何セン菊科ハ被子植物中ニ於ケル大群ニシテ單ニ細胞學上ニ於テモ尙ホ今後ノ研鑽ニ待ツベキモノ頗ル多シ。きくハ本邦ニ於ケル菊科植物ノ代表者トモ見ルベキモノニシテ、其ノ幾多ノ秀麗ナル園藝變種ハ我ガ國ノ以テ誇リトスル所ナリ。余久シキ以前ヨリきくニ關スル細胞學的研究ヲ企圖スル所アリシト雖モ、如何ナル故カ尠クトモ余ノ經驗スル所ニヨレバ本植物ハ固定殊ニ困難ニシテ、固定稀ニ成功スル事アリト雖モ多クハ失敗ニ終リ爲メニ研究ヲ充分ニ遂行スル事能ハザリキ。昨秋藤井教授余ニ勸ムルニ廣クきく屬植物ニ關スル細胞學的研究ヲ行ハン事ヲ以テセラル。余茲ニ於テ固定ノ方法ヲ新ニシ以テ本研究ヲ完成セン事ヲ決意シ、昨秋來是レガ研究材料ノ蒐集ニ著手セリ。

從來ノ余ノ經驗ニ徵シ余ノ特ニ懸念ニ堪ヘザリシハ固定法ナリシヲ以テ、余ハ本研究ニ際シ特ニ種々ノ固定法ヲ試ミ以テ萬全ノ策ヲ講ゼン事ニ勤メタリト雖モ、不幸ニシテ昨秋ニ於ケル余ノ固定ハ殆ド全部失敗ニ終リ僅ニ二三例外的ニ固定ノ稍可ナルモノアルヲ發見スルニ過ギザリキ。然ルニ昨年ノ暮ニ到リ宮地理學士ノ好意ニヨリ態々土佐ヨリ郵送セラレタルのぢぎくノ花芽ヲ固定スルニ當リ、余ノ偶然ニモ執リタル一方法ハ不思議ニモ美事ナル成果ヲ結ビタルヲ以テ、爾來余ハ殆ド全部ノ材料ヲ該方法ニヨリ固定シ、常ニ完全トハ稱シ難カリシト雖モ兎モ角モ該方

植物學雜誌寄稿心得

一論説欄ニハ植物學上創意ノ研究ニ限リ寄稿セラルヽヲ要ス

一新著欄ニハ植物學上又ハ之ニ關聯セル內外ノ新著書、新論文等ノ拔萃、批評ヲ寄稿アラムコトヲ望ム

一雜錄欄ニハ植物學上ニ涉レル諸般ノ記事例ヘバ有益ナル講話、採集紀行文、飜譯、拔抄植物學者ノ傳記等ヲ寄稿セラルルヲ要ス

一雜報欄ニハ內外植物學者ノ動靜、生物學上ノ學會ノ景況等ヲ通信アランコトヲ望ム

一學位、稱號等ヲ有スル者ハ原稿ニ必ズ明記スルヲ要ス

一匿名ノ寄稿ハ一切之ヲ謝絕ス

一原稿ハ一切返却セズ

一邦文原稿ニハ左ノ諸點ヲ注意セラレンコトヲ望ム

○文章ハ凡テ普通文體、片假名交リトシ罫紙又ハ本會所定ノ原稿用紙ヲ用井一行二十五字詰ニ楷書又ハ行書ニテ明瞭ニ記載セラルヽ事

○圖版及ビ挿圖ハ綿密ニ畫カレ挿圖ハ出來得ル限リ一ケ所ニ集メラルヽ事

○植物和名ハ平假名、側線ナシ

例　いてふ

○植物學名ハ片假名、左側線一本

例　サリクス、アークチカ

○外國人名ハ片假名ニ右側線一本

例　ストラスブルガー

○外國地名ハ片假名ニ右側線二本

例　ハイデルベルヒ

○術語、稱號等ハ「　」付

例「アントキアン」、「ドクトル」

○譯語付術語原語ハ（　）付

例　重複受精(Double Fertilization)

一歐文原稿ニハ特ニ左ノ點御注意有之度候

○學名ハ「イタリツク」體（原稿ニハ下方單線ヲ以テ示ス）命名者ノ名ハ冠字體（キャピタル）（原稿ニハ下方複線ヲ示ス）

例　*Salix arctica* PALL.

○人名ハ冠字體（キャピタル）（原稿ニハ下方複線ヲ以テ示ス）

例　PRINGSHEIM.

○肉太文字ハ凡テ波線ヲ以テ示ス

例　**Typha** sp.

一寄稿締切期日ヲ毎前月十日トス

一論文原稿ニハ必ズ拔刷何部入用ト明瞭ニ記サレタク若シ記入ナキ時ハ拔刷御不用ノモノト認ムベク候

但論文拔刷ハ二十部マデ本會ヨリ寄稿者ヘ無代贈呈スルモノトス二十部以外ノ部數ニ對シテハ印刷實費ヲ申シ受ク

新著欄ヘ寄稿セル者ハ一項毎ニ一部ヲ限リ實費ヲ以テ其雜誌ヲ讓リ受クルコトヲ得

大正三年一月　編輯幹事

會費拂込方注意

○明治四十三年一月以後會費御拂込ノ節ハ別ニ領收書ヲ差出サズ單ニ領收廣告ヲ雜誌上ニ揭載シ領收書ニ替ヘ申ス可ク候事

○會費御拂込後一箇月ヲ經ルモ尚雜誌上ニ領收廣告ヲ御認ナキ時ハ其旨御通知相成度候事

○會費拂込ハ振替貯金口座第壹壹壹九〇番東京植物學會宛ニテ御拂込相成度候事

○會費拂込方御催促ニ及ブモ尚未納一個年ニ亘ル時ハ幹事會ノ決議ニ依リ會則第十五條ヲ履行シ其旨雜誌上ニ揭載致ス可ク候事

現代之科學

第二卷第十二號（大正三年十二月一日發行）
定價金貳拾五錢 郵稅一錢五厘

●論說

◎液態空氣に就て…………理學博士 長岡半太郎
○アルフッド・ラッセル・ワレース…ドクトル理學士 高橋堅
○整流作用及其應用に就て…ドクトル理學士 林房吉
○鑛物及岩石の研究法と其目的……理學士 大湯正雄

●海外論叢

○オライオン星雲の研究…………理學士 高嶺俊夫
○スペクトル線及系スペクトルの起源に關する最近の見解……理學士 山田幸五郎
○キメラの研究…………理學博士 郡場寬

●最近研究

●天文 ヘリウム星の距離外二件●地學 上層大氣中のオゾーン外二件●生物 動物の色素形成外四件●理化 α微粒子の質量と速度外五件●應用科學 水壓緩衝器外五件

●現象

○十二月の天象……………理學士 小倉伸吉

●學會記事●新著紹介
●學界彙報―傳染病研究所其他八件

發行所 東京市外下澁谷二一一五
振替東京二五二四五、電話芝五五三三
現代之科學社

賣捌所 東京堂 北隆館 盛春堂 東海堂

地質學雜誌

第貳百五十四號 大正三年十一月二十日發行
定價一冊金拾八錢 郵稅壹錢

論説及報文

●朝鮮平壤炭田地質調査豫報（其二）（理學博士德永重康）●朝鮮の鑛物產出狀態（理學士福地信世）●干涉圈によつて方解石の薄片の厚さ及び光軸の方向の測定（理學士中村左衞門太郎、田治米亮造）

雜錄

●中央亞細亞の地文的發展（理學博士小藤文次郎）●外國の中等學校鑛物科教科書の比較調査（理學士神保小虎）●セメント（理學士岩崎重三）●朝鮮鑛物報告（第三回）（理學士川崎繁太郎、理學士中村新太郎、田村英太郎）

雜報

支那の移民○漢口各國居留地の面積○民國と鐵道○交通部と鐵道○浙江省の產鹽額○武昌漢陽間の鐵橋○湖北省大冶縣炭山灣○粵漢鐵道武昌停車場○外人の見たる新硃黃島○藍銅鑛及アラモサイトの光學的性質○東京地質學會記事○內外消息○地質談話會記事

發行所 東京帝國大學理科大學地質學教室內
東京地質學會

賣捌所
東京神田區表神保町 東京堂
東京市京橋區銀座四丁目 東海堂
東京市京橋區鍋屋町 北隆館合資會社

東京化學會誌

第三十五帙第十一冊
大正三年十一月二十八日發行
定價一部三十錢 郵稅一錢
十二冊前金三圓 郵稅十二錢

報文

化學抵抗に就て　理學士 堀場信吉

濃厚溶液の化學反應速度論（其二）パラアルデヒドの解離速度に就て（第一報）　理學士 山崎榮一

植物體中有機鹽基特にベタイン、プリン鹽基及びコリンの分布に就て（第三報）　農學博士 吉村清尙

抄錄

理論及物理化學
吸著に就て

無機化學
一價ニッケルの兩三化合物に就て

有機化學
テルペンの化學（外十五件）

生理及農藝化學
酵母の蛋白質及び其分解成分物（外三件）

分析化學
諸種の形態に於ける燐酸の定量に就て

應用化學
長石等よりする加里の分離

雜錄

英國工業化學會の第三十三年會

發行所 東京帝國大學理科大學內
東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町 東京堂
東京本鄉區元富士町 盛春堂
東京京橋區元數寄屋町 北隆館

植物學雜誌

第二十八卷
第三百三十五號
大正三年
十一月廿日發行

○和文論說

●二三斑葉ノ解剖的研究、主ニ其色觀ニ就テ　理學士　纐纈理一郎

●歐米ノ天然紀念物保護ト天然保護區域ニ就テ　理學博士　三好學

○歐文論說

●日鮮新植物（第二）　理學博士　中井猛之進

●黃以仁氏採集ノ禾本及莎草科植物目錄（承前）　松田定久

○新著

●ルンデゲルト氏『核分裂ノ機轉ニ就テ』●シュル氏『リキニス、チオイカニ於ケル性ノ遺傳』●デーヴィス氏『エノテラノ交互雜間雜種』

○雜錄

●さつまいもハ根ナリヤ莖ナリヤ（中野治房）●菌類雜記（二三四）（安田篤）●蘚苔類雜錄（一九）（岡村周諦）●そてつノ不定根ニツキテ（同）●再ビ日本產のきしのぶ屬ノ二三種ニ就キテ（武田久吉）●臺灣培養植物ノ寄生菌目錄（其三）（藤黑與三郎）●紫藤ノ返リ咲ノ實例（吉永虎馬）●第二十八回文檢植物科本試驗（大正三年十一月施行）問題

○雜報

●松村博士一行ノ日光植物採集旅行●理學博士三好學氏ノ米國名勝史蹟保存協會名譽會員推薦

○新刊紹介

●ウヰリス氏著『熱帶農業論』

●轉居●寄贈圖書

◎東京植物學會錄事

動物學雜誌

第二十六卷　第三百十三號
大正三年十一月十五日發行
定價金二十五錢

口繪及解說

○杜鵑類の卵と胚鶵（第廿六卷口繪第十）　獸醫學士　內田清之助

論說

○日本產寄居蟲類（一〇）　理學士　寺尾新

講話

○動物發生生理學（三）　理學博士　谷津直秀

抄錄

○「ストロンギロイデス」及び十二指腸蟲の感染の經路並びに其等の生態に關する研究（小泉）○ムッゴロウの眼（大島）○白色筋と着色筋との比較研究（村上）○卵子に精子の竄入する一原因（箕浦）

雜錄

○有毒魚類　理學士　田中茂穗
○羽田村にて獲たる鴨の雜種　黑田長禮
○フヂツボの精子　筒井清治
○朝鮮のザリガニを東京にて養ふの記　理學博士　飯塚啓
○ハンザキに就て　波江元吉
○信州南部の食用蜂に就て　大澤宮代
○フグの膨れる法　理學博士　谷津直秀
○石鼈科及剝石鼈科の數種　中原和郎
○伊賀にて獲られし白頭の雉　理學士　黑田長禮
○話の種（二）　N. S. 生
◎內外彙報◎新著紹介◎學會記事

附錄

○生物學の歷史　理學士　南北生
○タイラギの解剖（承前）　理學士　岡田彌一郎
○日本產蛤類目錄（承前）　岩川友太郎

編輯所　東京帝國大學理科大學動物學教室內　東京動物學會

賣捌所
東京市日本橋區通二丁目　裳華房
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市本鄉區元富士町　盛春堂

第二十八卷　第三百三十六號

植物學雜誌

大正三年十二月二十日發行

○和文論説

●きく屬植物ニ關スル細胞學的研究（其一）　理學士 田原正人　四八九頁
●花粉ノ生理ニ就キテ　文學士 理學士 徳川義親　四九四

○歐文論説

●二三斑葉ノ解剖的研究　理學士 纐纈理一郎　三二三頁
●日鮮新植物（第三）　理學博士 中井猛之進　三二六
●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　三三五

○新著

●齋藤賢道氏『滿洲火酒ノ釀造ニ關スル微生物學的研究』●ボロウィコウ氏『植物生長ノ原因ニ就テ』

○雜錄

●「シャスタ、デーヂー」ニ就テ（田原正人）●日鮮新植物（其二）（中井猛之進）●菌類雜記（三五）（安田篤）●本誌ニ揭ゲタル支那植物ノ學名ノ訂正（第四）（松田定久）●故農學士高橋良直氏

○新刊紹介

●理學博士白井光太郎氏著『植物妖異考』下卷●理學博士池野成一郎氏著『植物系統學』（增訂第二版）下卷

○雜報

●史蹟名勝天然記念物保存協會●會員消息

◎東京植物學會錄事

●例會記事●幹事ノ交迭●[illegible]入會●轉居●死亡●正誤

禁轉載